



金冠电气
JINGUAN ELECTRIC

行业新闻信息期刊

2017 年 9 月(下)

吉林省金冠电气股份有限公司

目录

目录.....	1
I 公司新闻.....	3
一、金冠电气：12 亿元布局锂离子电池隔膜产业.....	3
二、金冠电气强势布局新能源，隔膜产业再次重磅出击！	5
三、金冠电气：拟设子公司建 2.7 亿平米锂电池隔膜生产基地.....	7
四、金冠电气拟 2550 万设子公司 投建 2.7 亿㎡锂电池隔膜生产基地	9
II 充电桩行业新闻.....	12
五、国家电网将在 2020 年建成充电站 1 万座、充电桩 12 万个.....	12
六、加油站与充电站合二为一，中石油中石化纷纷转型新能源！	13
七、还在发愁运营充电桩盈利难 主流运营商布局什么？	14
七、充电桩发展现状与未来发展趋势 厚势	19
八、【桩家慧眼】充电桩市场规模千亿级 未来三年迎爆发增长	33
九、落实“两会”精神，三部委推动新能源汽车发展工作重点揭秘	40
十、广东 21 地市都能便捷充电 “僵尸充电桩”有望激活.....	44
十一、广东省将推充电桩“度电补贴”	46
十二、2017-2021 年中国充电桩行业发展及电动汽车充电预测分析.....	48
III 锂电行业新闻.....	52

十三、供给失衡，新能源汽车火热的背后，是电池产能过剩的痛	52
十四、动力电池行业一周热点	52
十五、8 月中国动力电池装机量及全球锂电池销售排名 TOP20	63
十六、锂电及主要材料 8 月产量数据	66
十七、中国 7-8 月电机电控电池装机量 TOP20	69
十八、锂电原材料整体平稳走势	74
十九、2030 年全球动力电池需求量将达到 2800 至 3000GWh 未来 15 年间年均新增 180-200Gwh.....	75
二十、锂电隔膜料市场机会如此大 你能抓住吗？	84
二十一、7 家新进企业产能规划体量巨大 动力隔膜市场迎来新冲击？	91
二十二、降价是“大势所趋” 锂电隔膜市场竞争日趋激烈化	97
二十三、毛利价格双双跳水 这些锂电隔膜企业还要进来？	99
二十四、价格和毛利率双双“跳水” 锂电隔膜企业却密集扩产	104
二十五、动力电池企业助力能源转型	107
二十六、“双积分” 振奋行业 锂电正负极材料将加速	112

I 公司新闻

一、金冠电气：12 亿元布局锂离子电池隔膜产业

作者：尹哲辉 来源：中国证券报·中证网 2017-09-28 20:08

中证网讯（记者 尹哲辉）9 月 28 日，金冠电气（300510）与浙江省湖州市政府及经济开发区管委会举行高层联席会议暨投资合作开发协议的签约仪式，通过项目主体——湖州金冠鸿图隔膜科技有限公司，在湖州经济技术开发区建设年产 2.7 亿平方米锂离子电池隔膜生产基地，项目投资总额约 12.17 亿元，积极布局锂离子电池隔膜产业。

湖州金冠鸿图隔膜科技有限公司由金冠电气与吉林省金冠投资有限公司共同出资 5,000 万元人民币设立，金冠电气占 51% 股权。该项目占地面积 250 亩，拟引进国外高端锂离子电池隔膜生产线 6 条，每条生产线产能为每年 4500 万平方米，共计年产锂离子电池隔膜 2.7 亿平方米。项目分期建设，预计一期工程建设周期为 2017 年 12 月至 2019 年 12 月。

公司相关负责人对记者表示，本次将锂电池隔膜生产基地设立在国家级湖州经济技术开发区，一方面是金冠电气在新能源车领域的持续战略布局，另一方面也是为了更好的利用湖州作为长三角地理中心的区位优势及新能源产业集群优势，辐射周边江浙沪皖等省市动力电池企业，形成独特的竞争优势。公司正积极对接优质下游客户，微宏、超威、天能、天丰等新能源企业正呈现爆发式增长，使得周边产业配套链条非常完整，这对于项目今后的发展非常利好。

该负责人称，金冠电气自 2016 年 5 月上市以来，实施“智能电网+新能源”双轮驱动战略，在主业业绩稳步提升的同时，积极布局新能源产业，公司先后进行了两次新

能源领域的并购。2017 年 5 月，公司完成发行股份及支付现金购买南京能瑞 100% 股权交易，正式步入“充电桩”领域。2017 年 8 月，金冠电气拟发行股份及支付现金购买辽源鸿图隔膜科技有限公司 100% 股权，现正处在证监会受理阶段，该公司属于锂电池隔膜企业，其主要产品湿法隔膜是新能源汽车领域重点发展的产品，也是技术壁垒最高的关键材料。

有行业分析人士表示，公司可以充分利用国家级湖州经济开发区高效的政策环境、高度集中的新能源与新能源汽车产业集群以及其交通区位优势，整合当地营销资源，提高公司产品在该地区的覆盖率和市场占有率。此项目的成功落实会大大提高金冠电气的锂电池隔膜产量，一定程度满足新能源市场对锂电池隔膜的需求，并进一步增强公司的核心竞争优势。

二、金冠电气强势布局新能源，隔膜产业再次重磅出击！

全景网 2017-09-28

2017 年 9 月 28 日上午，吉林省金冠电气股份有限公司（证券代码：300510）（以下简称：金冠电气）与浙江省湖州市政府及经济开发区政府在湖州市举行高层联席会议暨投资合作开发协议的签约仪式，同时与中国银行湖州分行、中国建设银行湖州分行签订融资框架协议。湖州市副市长李上葵、湖州经济技术开发区党委书记熊全龙、金冠电气董事长徐海江发表讲话，市政府领导、开发区领导和金冠电气高管及其子公司领导层出席仪式。

金冠电气拟在浙江省湖州市经济技术开发区投资建设年产 2.7 亿平方米的锂离子电池隔膜生产基地项目，项目主体名为湖州金冠鸿图隔膜科技有限公司。该项目占地面积 250 亩，同时引进国外高端锂离子电池隔膜生产线 6 条，每条生产线产能为 4500 万 m^2/a ，共计年产锂离子电池隔膜 2.7 亿 m^2 。此项目的成功落实会大大提高金冠电气的锂电池隔膜产量，一定程度满足新能源市场对锂电池隔膜的需求，并进一步增强公司的核心竞争优势。

金冠电气自 2016 年 5 月上市以来，实施“智能电网+新能源”双轮驱动战略，在主业业绩稳步提升的同时，强势布局新能源产业，在董事长徐海江先生大刀阔斧的领导下，公司进行了两次新能源领域的并购。2017 年 5 月，金冠电气完成发行股份及支付现金购买南京能瑞 100% 股权交易，正式步入“充电桩”领域。2017 年 8 月，金冠电气发行股份及支付现金购买辽源鸿图隔膜科技有限公司 100% 股权交易，现正处在证监会受理阶段，该公司属于锂电池隔膜企业，其主要产品湿法隔膜是新能源汽车领域重点发展的也是技术壁垒最高的关键材料。

本次将锂电池隔膜生产基地设立在国家级湖州经济技术开发区，一方面是金冠电气

在新能源车领域的持续战略布局，另一方面也是为了更好的利用湖州作为长三角地理中心的区位优势及新能源产业集群优势，辐射周边江浙沪皖等省市动力电池企业，形成独特的竞争优势。公司正积极对接优质下游客户，微宏、超威、天能、天丰等新能源企业正呈现爆发式增长，使得周边产业配套链条非常完整，这对于项目今后的发展也是非常利好的。

本次签约的湖州锂电池隔膜生产基地项目是公司在新能源产业领域布局的重大里程碑事件，该项目的建设符合国家扶持新能源的产业政策，对中国新能源汽车产业发展具有非常积极的推动作用。

三、金冠电气：拟设子公司建 2.7 亿平米锂电池隔膜生产基地

来源：中国证券报·中证网 作者：欧阳春香 2017-09-25 06:22

导读：拟与吉林省金冠投资有限公司共同出资 5000 万元设立湖州金冠鸿图隔膜科技有限公司。湖州金冠成立后，拟建设年产 2.7 亿^m湖州锂离子电池隔膜生产基地项目，项目总投资预计约 12.17 亿元。



电池百人会企业家参观鸿图隔膜 摄影/中国电池网 陈芳芳

金冠电气(300510)9 月 24 日晚间公告，公司拟与吉林省金冠投资有限公司共同出资 5000 万元设立湖州金冠鸿图隔膜科技有限公司。湖州金冠成立后，拟建设年产 2.7 亿^m湖州锂离子电池隔膜生产基地项目，项目总投资预计约 12.17 亿元。

其中，公司拟出资 2550 万元，占湖州金冠的 51%，金冠投资拟出资 2,450 万元，占湖州金冠的 49%。金冠投资由徐海江控股，徐海江同时为金冠电气控股股东、实际控制人。因此，此次共同投资构成关联交易。

湖州锂离子电池隔膜项目的新建建筑面积 96802.6 ^m，包括主要生产工程及辅助生产工程项目，同时引进国外锂离子电池隔膜生产线 6 条，每条生产线产能为 4500 万

m²/a，共计年产锂离子电池隔膜 2.7 亿 m²/a。项目将分期建设，2017 年 9 月开始准备项目前期工作，一期预计建设周期为 2017 年 12 月-2019 年 12 月。

金冠电气表示，公司将充分利用国家级湖州经济开发区高效的政策环境、高度集中的新能源与新能源汽车产业集群以及地理优势等，进一步扩大公司锂离子电池隔膜的生产规模，提升公司的规模化制造水平和生产效率，实现公司在新能源领域做大做强的战略目标。

金冠电气智能电网+新能源业务双线布局。公司此前公告拟 14.76 亿并购鸿图隔膜，鸿图隔膜是国内首批量产高性能湿法涂覆隔膜的高科技企业。本次并购将助力鸿图隔膜解决资金瓶颈，实现储备高端客户快速放量。鸿图隔膜开工率良品率均位居国内前列，预计年末实现产能 1.1 亿平米，公司产能将迎来快速扩张。而公司此次设立子公司继续增设锂离子电池隔膜生产线，将使公司新能源业务快速发展。

四、金冠电气拟 2550 万设子公司 投建 2.7 亿 m^2 锂电池隔膜生产基地

来源：中国电池杂志-中国电池网 作者：综合报道 2017-09-25 09:33

导读：9 月 24 日晚间，金冠电气发布公告，公司拟与吉林省金冠投资有限公司共同出资 5,000 万元人民币在浙江省湖州市经济技术开发区设立湖州金冠鸿图隔膜科技有限公司。



9 月 24 日晚间，金冠电气（300510）发布公告，公司拟与吉林省金冠投资有限公司（以下简称“金冠投资”）共同出资 5,000 万元人民币在浙江省湖州市经济技术开发区设立湖州金冠鸿图隔膜科技有限公司（具体以工商部门核准的名称为准，以下简称“湖州金冠”），主要经营锂离子**电池**隔膜、普通锌锰**电池**隔膜的研发、生产、销售。其中，公司拟出资 2,550 万元，占湖州金冠的 51%，金冠投资拟出资 2,450 万元，占湖州金冠的 49%。湖州金冠成立后，拟建设年产 2.7 亿 m^2 湖州锂离子电池隔膜生产基地项目。

金冠投资的出资结构如下

股东名称	出资金额（万元）	出资比例
徐海江	850.00	85%
陈玉珍	150.00	15%
总计	1,000.00	100%

据悉，年产 2.7 亿 m^2 湖州锂离子电池隔膜项目新建建筑面积 96,802.60 m^2 ，包括主要生产工程及辅助生产工程项目，同时引进国外锂离子电池隔膜生产线 6 条，每条生产线产能为 4,500 万 m^2/a ，共计年产锂离子电池隔膜 2.7 亿 m^2/a 。项目总投资预计约为 12.17 亿元，以自有或自筹资金。项目分期建设，2017 年 9 月开始准备项目前期工作，一期预计建设周期为 2017 年 12 月-2019 年 12 月。

金冠电气表示，公司本次拟设立控股子公司暨建设年产 2.7 亿 m^2 湖州锂离子电池隔膜生产基地项目，符合公司的战略发展，是扩大锂离子电池隔膜的业务规模及影响力的重要举措。公司将充分利用国家级湖州经济开发区高效的政策环境、高度集中的新能源与新能源汽车产业集群以及地理优势等，进一步扩大公司锂离子电池隔膜的生产规模，提升公司的规模化制造水平和生产效率，实现公司在新能源领域做大做强的战略目标，实现公司未来可持续发展。

同日金冠电气还公告，公司第四届董事会第二十六次会议审议通过了《关于公司将持有的控股子公司股权转让给全资二级子公司议案》。为加强公司内部资产整合，平衡公司内部资源，公司拟将持有的控股子公司浙江开盛电气有限公司（以下简称“浙江开盛”）的 70%的股权转让给公司全资二级子公司深圳华胤智能电气科技有限公司（具体以工商登记为准，以下简称“深圳智能电气”）。

本次股权转让后股权结构如下

股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
深圳华胤智能电气科技有限公司	2,100.00	70%
汪兴旺	420.00	14%
郝立国	180.00	6%
章金顺	150.00	5%
李惠堂	150.00	5%
合计	3,000.00	100%

金冠电气表示，本次交易完成后，深圳智能电气成为浙江开盛的控股股东，浙江开盛仍纳入公司合并报表范围。公司本次转让持有的浙江开盛股份有利于浙江开盛优化战略规划，整合公司经营资源，提高公司管理和运作效率，符合同公司的整体发展战略，同时符合公司长远发展规划。

II 充电桩行业新闻

五、国家电网将在 2020 年建成充电站 1 万座、充电桩 12 万个

国际新能源网 来源：电缆网 日期：2017-09-29

2017 年 9 月 27 日，国家电网公司董事长舒印彪表示，为满足电动车迅猛发展的需求，该公司未来几年将进一步加大电动汽车换电设施的投资力度，计划到 2020 年建成充电站 1 万座、充电桩 12 万个，在北京、上海、杭州等城市形成半径不超过 1 公里的公共快充网络。

舒印彪介绍说，“十二五”期间已建成京津冀鲁和长三角地区主要城市间的高速公路快充网络，覆盖高速公路 1.1 万公里；“十三五”期间计划覆盖高速公路 3.6 万公里，为电动车“行天下”提供便利。

国家能源局的统计数据显示，截止到 10 月末，我国电动汽车充电桩已达到 10.7 万个，同比大幅增长 118%；此外私人充电桩总数已超过 17 万个，这标志着我国充电基础设施发展进入了新阶段。

六、加油站与充电站合二为一，中石油中石化纷纷转型新能源！

国际新能源网 来源：电车汇 日期：2017-09-27

近日，中国资源交通集团对外公告，已与中石油签订协议，取得超过 840 家石油加油站的充电站建设与经营权。

事实上，无论是中石油还是中石化，充电桩合作项目密集推出，跟最近的燃油车禁售消息不无关系。

在“两桶油”启动混改之时，充电桩项目就一直是各路资本关注的重点。石油公司拥抱新能源，特别是在电动车行业布局，本身有一定的优势，因为已有的加油站就搞定了用地和用电。在高速公路上，具有垄断性的石油公司提供充电服务优势更大。目前，我们已经能在不少高速上的加油站见到充电桩。未来依托中石油、中石化的优势资源，将形成加油站与充电桩合二为一的新格局。

目前，在充电桩建设方面，国家电网下属车联网平台已实现与普天新能源、特来电等 17 家充电运营商互联互通，接入的充电桩总数超过 16.7 万个，实现了全国绝大部分充电桩的统一接入和统一支付。到 2020 年，国家电网的城际快充网络将覆盖京津冀鲁、长三角地区所有城市和其他地区主要城市 202 个、高速公路 3.6 万公里，做到郊区县服务半径不超过 5 公里、环城区服务半径不超过 3 公里、城区服务半径不超过 1 公里。

问题在于，做惯了石油生意的巨头，能不能玩转电，能不能与国家电网一较高下。毕竟，充电行业不像搞石油一样有那么高的壁垒，互联网公司和传统石油巨头以及国家电网之间的竞争已经开始。

七、还在发愁运营充电桩盈利难 主流运营商布局什么？

来源:中国能源报 作者:赵唯 时间:2017-08-07 08:11

导语：“未来充电基础设施市场也将由当前的‘散、乱、小’走向赢家通吃时代，即少数几家大型平台运营商主导，大量中小型运营商依附大平台的产业生态格局。”何博指出。

尽管市场投资热情不减，但由于盈利模式不清晰，充电桩运营商仍在成长之路上摸爬滚打，到底怎样才能闯出一片新天地？

7月20日，“2017第二届电动汽车及充电基础设施建设运营高峰论坛”在北京召开。国网能源研究院博士、高级工程师何博在论坛上预测，到2030年，**充电服务、增值服务及电力市场与碳交易服务**将会成为充电桩运营商的三大主要业务，运营商通过平台化运营将实现多方利益共享。

“未来充电基础设施市场也将由当前的‘散、乱、小’走向赢家通吃时代，即少数几家大型平台运营商主导，大量中小型运营商依附大平台的产业生态格局。”何博指出。

谁是未来主导者？

青岛特来电新能源有限公司副总裁、首席科学家杨晓伟在论坛上抛出这样一道选择题：**未来谁将主导电动汽车行业？是车企、电池企业还是充电设备企业？**

“我们认为，会是依托**充电网、物联网、交通网、互联网**的运营商，他们将更加贴近C端用户，更加有可能实现共享、共创、共赢。”杨晓伟表示。

何博也认为，到2020年左右，随着车辆与用户规模的快速增长，**基于信息平台与大数据的各类增值服务以及商业模式有望成为主流驱动力。**

值得注意的是，目前主流充电桩运营商在平台建设方面动作频频且初具规模，其中

动作最大的当属**国家电网公司建设的智慧车联网平台**。

国网电动汽车服务有限公司运营总监阙诗丰在论坛现场介绍，该平台已于 2015 年 11 月 30 日上线运营，接入充电桩已达 16.6 万个，其中**社会充电桩达 11 万个，注册用户达 13 万户**。

“该平台可显示全国 80%左右的桩，是全国涵盖充电桩最多、服务功能最全的充电桩服务平台。”阙诗丰介绍道。

记者还在现场了解到，国网智慧车联网平台正打造覆盖汽车全产业链的一条龙服务。“未来这一平台将实现全面的私人订制，**包括购车、金融服务、维修保养、充电服务以及二手车回收等**。”阙诗丰如是说。

此外，杨晓伟也展示了特来电基于物联网、云计算、移动互联网和大数据技术打造的生态云平台，该平台已于 2016 年 10 月正式上线。

据了解，特来电平台共搭载了“**十朵云**”：充电云、支付云、电商云、运营云、能量云、修车租车云、设备云、调度云、互联互通云、政府监控云。“这一平台的核心数据覆盖了**240 座城市、36 万注册用户、28 万充电用户以及 268 家加盟商**。”杨晓伟介绍道。

北京市充电设施公共服务管理平台“e 充网”副总经理黄群则在现场介绍了“e 充网”在政府端的产品构成：一是行业服务与管理系统，未来或可实现公文流转，运营商数据报送，补贴领取功能，提升政府工作透明度；二是商业数据挖掘系统，为政府提供政策制定修订依据；三是客服系统，积极搭建‘用户-政府-运营商通道’，目前已经对接国家能源局华北监管局；四是舆情监控系统，及时处理舆情事件，助力行业健康发展。”

据了解，“e 充网”目前已实现接入**运营商 34 家、充电站 1373 座、充电桩 13737**

个。

盈利难？储能充电破悖论

不容忽视的是，由于设施利用率低、价格机制不健全等原因，充电桩运营商盈利仍较为困难，**商业模式有待创新。**

“充电站的设备投资占总投资的 30%左右，土地、供配电设施占了投资的主要部分。”宁德时代新能源科技有限公司储能业务总经理王威在现场坦言，“**现有充电站建设模式需要大量城区土地和新建配电网设施，是难盈利的症结所在。**”

除此之外，与会嘉宾还认为，充电站运营当下面临诸多问题，如电动汽车不够多，充电任务呈间歇性；为防止电动汽车集中充电对电网造成冲击，充电站设计负荷率偏低；部分充电站只对公交车或环卫车开放，充电站的设备利用率较低；无人监管的充电车位被其它汽车长期占用等。

针对盈利难这一问题，王威认为，“**储能充电站应成为城市充电站建设的首选，可打破电动汽车与充电站之间‘先有鸡还是先有蛋’的悖论。**”

据了解，储能充电站由储能电站、电动汽车充电站、储能充电站运营管理系统三部分组成，可充分利用现有城市大楼的停车位、电网，从而降低业主投资，储能系统还能在充电站空闲时对大楼电网进行电力“移峰填谷”。

“储能充电站的投资回收期不依赖充电任务是否饱和，**电动车的多少也不影响储能充电站的收益。**”王威补充道，“我们在北京国贸三期写字楼建设了智能微网储能充电站，不仅能为电动汽车充电，实现电力的‘移峰填谷’，还可作为大楼的应急电源，起到电力增容的功效，在夏季有效支撑较高的电力负荷。”

记者在论坛现场了解到，国网也在京津唐徐官屯服务区试点**开展了光、储、充一体化电站建设运营。**“我们新建了 **228 千瓦时的**储能电池组，加装了智能时限开关，每

天充放电两次，在服务区用电低谷和光伏高峰时充电，在用电高峰时放电。” 阙诗丰补充道，“我们还采用了一体化集装箱设计，便于后期梯次利用电池及时封装更换，提高利用效率。”

此外，杨晓伟还建议，引导汽车消费文化和用车习惯是关键。“我们在运营过程中遇到最多的客户投诉并不是设备问题，而是油车占位，这说明应同步加强引导大众的汽车使用习惯。”

与电网智能互动将成行业创新热点

需要强调的是，电动汽车如何与电网更好地融合互动，也是现场嘉宾的热议话题之一。

电动汽车能为电网带来哪些巨大价值？数据显示，2016 年末北京全市机动车保有量为 571.8 万辆，若每辆可提供充放电功率 3.5 千瓦，就能为电网提供 2001 万千瓦调节容量，**这与北京电网最大负荷 2076.8 万千瓦相差无几**，并且可达到我国电网当前总装机容量的 5% 左右，可满足全部电网备用需要。

国家发改委能源研究所可再生能源中心博士刘坚表示，在高比例可再生能源发展情景下，**电动汽车与电网互动可为京津唐电力系统带来 57-170 亿元/年的能量价值**。此外，通过需求响应、V2G 及退役电池储能等方式，电动汽车可有效衔接电力系统发电侧，灵活调整充放电功率，帮助系统实现“削峰填谷”，提升电力系统清洁高效运行的能力。

对此，何博也表示，随着电池、智能电网等关键技术的进步以及电力市场、碳市场等交易机制的成熟，与电网的智能互动有望成为下一个行业创新发展的热点。

电动汽车到底如何更好地融入电网呢？华北电力大学电动汽车与新能源电网研究中心主任郭春林认为，电动汽车融入电网**将分为“丰富资源基础”、“参与电力市场”、**

“推动主体集成”三大阶段。

据介绍，目前我国电动汽车正处于“丰富资源基础”阶段，通过技术创新和配套设施的建设为电动汽车融入电网打基础。未来，通过实时电价政策和借助互联网平台，电动汽车将参与智能充电并可辅助服务电力市场，为电网、售电公司和终端用户提供应急供电、调峰调频、备用等辅助服务，进一步获取合理收益。

“随着电动汽车与电力系统发、输、配、用环节的深度融合，尤其是电动汽车集成运营商的出现，**将有望整合终端用户、新能源零售商、网络运营商等不同市场参与者**，进而推动新能源电网中各类商业模式的形成，在一定程度上引领新能源电网的发展。”郭春林解释道。

然而电动汽车若想充分融入电网并非易事。郭春林建议，在技术方面，应进一步发展车载电池技术，研究充电设施规划建设技术，重点攻关 V2G 技术；在市场方面，应完善电动汽车自身市场，以需求响应为突破口推动电动汽车参与新能源市场。

八、充电桩发展现状与未来发展趋势 | 厚势

2017-09-25 伊龙马 厚势

厚势按：本文为笔者对 9 月 17 日厚势轻沙龙《充电桩发展现状与未来发展趋势》的干货整理版，主讲人为上海交通大学车辆工程博士、上海工程技术大学电动汽车充换电研究所副所长江磊。

演讲共分成三个部分：

充电桩发展现状；

充电桩介绍；

充电桩技术发展趋势。

本文未经江磊博士本人审阅，内容仅供参考。

发展现状

| 电动汽车存在的各种焦虑

充电桩，顾名思义，**其最本质的功能是给电动汽车充电**。因此，如果配置大容量电池的电动汽车行业本身不发展，充电桩产业肯定是一点机会都没有的。

但是，电动汽车本身存在各方面的「**忧虑**」，包括：

●**行程里程短**：在 2013 ~ 2014 年时候，像荣威 e50 和江淮 iEV4 这样的电动汽车单次充电只能跑 100 多公里；现在的情况好很多了，2018 年将要推出的几款电动汽车行驶里程都在 300 公里左右，基本能够保证上下班的需求；**行驶里程本身问题不大，本质上和钱有关系，因为长行驶里程需要配置更多的电池包；**

●**充电不方便**：解决的办法只有一个办法——**增加充电桩和充电站的数量**；安装充电桩可选的地点有三个：**家、办公场所和休闲场所**；原则上，**充电桩（私人桩+公共桩）数量与电动汽车保有量的比例要达到 1，但目前还远远小于 1；**

●**充电慢**：类似 1000V 350 A（350 kW）的快充在技术上可以做到，但是**电动汽车本身受不了这么大的电流**，而且这种做法会影响电池寿命，目前还无法普及；特斯拉汽车充电有两种规格：**7 kW 的慢充**和 **140 kW 的快充**（需在特斯拉超级充电站进行），每百公里大约消耗 15 ~ 20 度电。

值得一提的是，对于只配置了十几千瓦时电池容量的插电式混合动力汽车而言，不需要专门配置充电桩来充电，像电动自行车那样充电即可。

| 充电桩发展现状

据中国充电联盟发布的数据，截止到 2017 年 5 月，我国公共充电桩建设运营数量超过 16.1 万个，充电基础设施建设稳步增长，中国充电基础设施公共类充电设施保有量居全球第一。如果加上私人拥有的充电桩，充电桩总数大致有六七十万个。

目前，新能源汽车保有量已经超过 100 万辆，但是车桩比严重不足——2015 年底的统计数据是 4:1，即 4 辆车共用 1 个充电桩。

国家能源局在今年年初发布的《2017 年能源工作指导意见通知》中明确，2017 年内计划建成充电桩 90 万个（公共桩 10 万个 + 私人桩 80 万个），这一数量较 2016 年年底充电桩保有量有超过 300% 的增长。

但从目前情况来看，这个目标基本不可能实现。因为建充电桩需要钱，但是目前没人出钱，且运营充电桩太耗钱，取得收入太难，存在较多死桩。

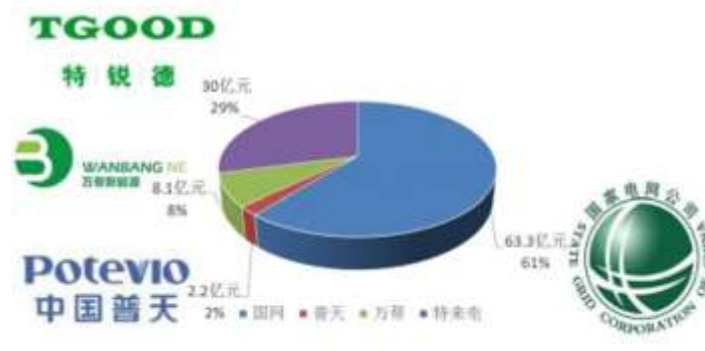


图 1 2016 年充电桩主要运营商实际完成建设投资图

如图 1 所示，2016 年完成建设充电桩投资额最大的运营商主要有四家，包括：

国家电网：投资 63.3 亿元，占比 61 %；

特锐德：投资 30 亿元，占比 29 %；

万帮新能源：投资 8.1 亿，占比 8 %；

中国普天：投资 2.2 亿元，占比 2 %。

不为人所知的是，充电桩是有使用寿命的，平均在 5 年左右，最大不超过 8 年，且单桩单充电枪的价格在 1500 元人民币。因此，在某种程度上，充电桩可以看作与空调类似的白家电的一种，有定期更换的需求。

| 十三五规划

充电桩行业最先火起来的时间点是在 2015 年的最后几个月，期间有家公司在短短 3 个月的时间内，做了 5 个亿的销售额。

也是在期间的 2015 年 11 月 17 日，发改委、能源局、工信部、住建部四部委联合印发《电动汽车充电基础设施发展指南（2015 ~ 2020 年）》（即充电桩的十三五规划）。



图 2 充电桩十三五规划中的关键数字

如图 2 所示，文件中明确：到 2020 年，新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个，以满足全国 500 万辆电动汽车充电需求。

目前，电动汽车和充电桩的数据暂时都没有达到预期。

但是，政府如果出台积极的扶持政策的话，充电桩的爆发也会很快。例如，目前

上海新建小区和停车场现在预留充电桩车位达到 10-20 %，政府可以出台新规，把数字增加到 100%，**事实上这并不困难！**

充电桩介绍

充电桩基本介绍

在演讲的第一部分中，从宏观层面对充电桩做了许多描述，但对于「**什么是充电桩？**」，还没有给出一个明确的定义。江博士根据自己对充电桩的认识，给出了一个定义：

充电桩是「**功能类似于加油站里的加油机，安装于公共建筑（公共楼宇、商场、公共停车场等）、居民小区停车场或充电站内，为电动汽车充电的设备。**」

按照接口类型的不同，充电桩可分为以下两类：

- 交流充电桩：功率较小，用于慢充**，如特斯拉交流充电的功率为 7 kW；
- 直流充电桩：功率较大，用于快充**，有 30 kW、60 kW 等多种规格；

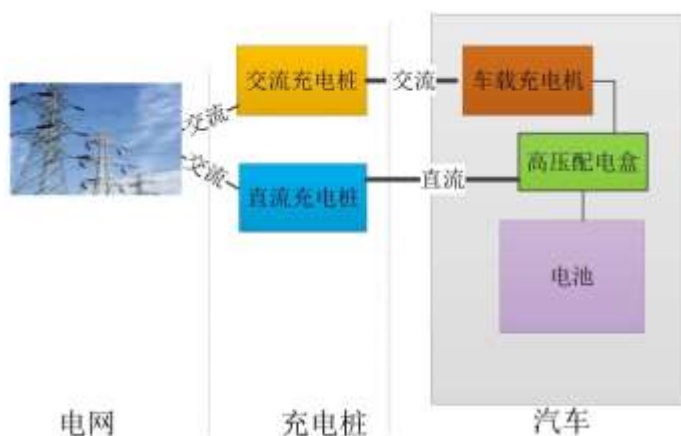


图 3 充电桩应用示意图

如图 3 所示 电动汽车的充电过程涉及到三个环节 **电网—充电桩—汽车(电池)**。

事实上，这与手机的充电过程是一样的：**电网—充电器—手机（ 电池 ）**。

就现有的两种充电模式而言：

- 交流充电模式**：充电桩为「**交流电进，交流电出**」，只需一个开关即可，价格较便

宜；

●**直流充电模式**：充电桩为「**交流电进，直流电出**」，需要**对电流进行整流**，价格昂贵。

其中，高压配电箱实际上是一个高压继电器，起到开关的功能。此外，在直流充电模式下，由于充电机比较大比较重，一般集成在直流充电桩内，而不是像交流充电模式那样直接配置在车上。

充电桩构成

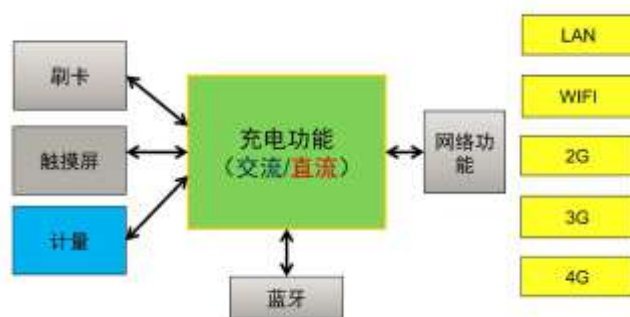


图 4 充电桩构成

图 4 中展示了一个完整的充电桩所需具备的各种功能。除了充电功能外，还需要**交互、验证、计量、联网**等功能：

●**触摸屏**：如果充电过程像一个黑箱，驾驶员不知道充电的状态，用户体验必然不好，而**触摸屏可以显示充电完成的情况**；

●**刷卡**：主要是为了对充电过程进行**验证和计费**；

●**计量**：为了保证用电量计算的可信度，一般安装的是经过 MC 认证的**电表**，而不是个人设计的计量板；

●**联网**：为了方便手机远程预约、扫码充电，和摩拜单车的使用方式类似。

车型	慢充时间	快充时间	续航里程
北汽E150EV	8小时	2小时	150KM
比亚迪E6	20小时	2小时	300KM
江淮和悦IEV4	8小时	2.5小时	200KM
江淮和悦IEV5	8小时	2.5小时	200KM
奇瑞eQ纯电动车	8至10小时	30分钟	200KM
腾势	5小时	1.5-2小时	250KM
北汽C70GB	10小时以上	2小时	130KM
荣威E50	6-8小时	1.5小时	180KM
赛欧SPRIGO	7.5小时	--	130KM
长安E30	8小时	1.5小时	160KM
启辰e30	8小时	1.5小时	180KM
众泰知豆E20	6小时	1小时	120KM
力帆LF7002EV	7小时	--	150KM

图 5 常见电动汽车充电时长

图 5 中统计了市面上常见电动汽车的充电时长和续驶里程。虽然这些车型有点老，不过总体而言，电动汽车慢充的时间都设计在 8 小时左右，即一晚上可以充 50 ~ 60 度电，快充的时间在 1~2 小时。

交流充电桩

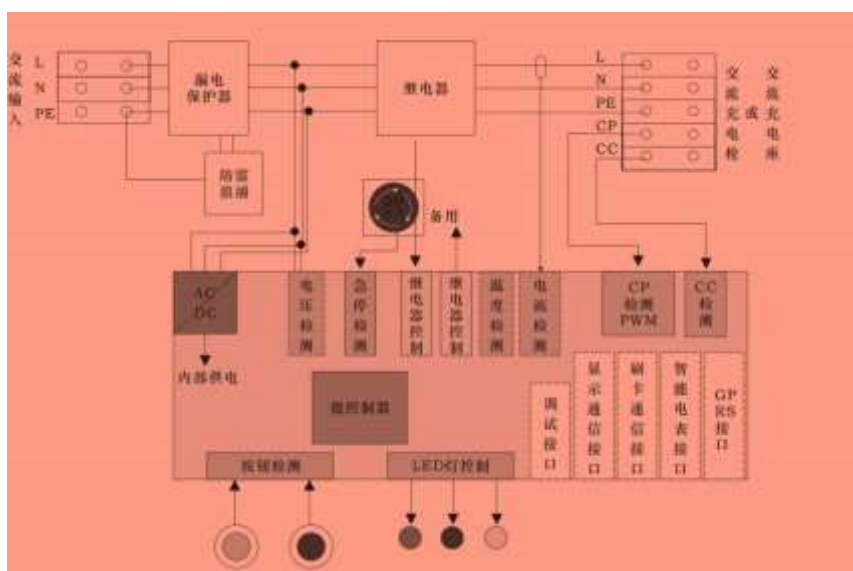


图 6 交流充电桩内部结构

交流充电桩，顾名思义，是给电动汽车提供交流电源的充电装置。如图 6 所示，交流充电桩主要由以下几个部分组成：

- **继电器（接触器）**：控制电路的通断，即在充电时电路连通，不充电时电路断开；
- **控制器引导电路**：检测充电枪是否与电动汽车连接良好，若连接良好，则让继电器吸合，电动汽车开始充电；
- **漏电保护电路**：普通电器的标配；
- **过流过压保护电路**：普通电器的标配；
- **防雷模块**：普通电器的标配。



图 7 交流充电桩样机

对于交流充电桩的分类，按照不同的标准有不同的分类方法：

按照「**充电枪的数量**」，即一根充电桩上有几把充电枪：

- 单枪；
- 双枪；
- 多枪

按照「**安装方式**」：

- **便携式**：买电动汽车时送的随车充电配件，充电电流一般为 10 安培，可以直接用家用的普通插座来充电，但**每小时只能充 2 度电左右，速度太慢，通常用于应急**；
- **壁挂式**：充电桩安装在墙上；
- **落地式**：充电桩安装在地上。

按照「容量」：

●10 A 220 VAC：即上文提到的「便携式充电桩」的容量（「AC」为交流电「Alternating Current」的缩写，下同）；

●16 A 220 VAC；

●32 A 220 VAC：目前市场的**主流产品**，7 kW 的功率容量；

●63 A 380 VAC。

需要指出的是，**充电枪的数量与技术含量无关，且一根双枪的充电桩的价格和两根单枪的充电桩的售价是差不多的。**

直流充电桩

按照前文中的模式，直流充电桩是「**通过内部 AC-DC 充电模块，将交流电转换成直流，给电动汽车的动力电池进行充电**」的充电装置。其中，「DC」为直流电「Direct Current」的缩写，下同。



图 8 直流充电桩样机

对于直流充电桩的分类，按照不同的标准，也有不同的分类方法：

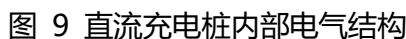
按照「**枪的数量 / 功率**」：

●单枪：30 KW / 60 KW / 120 KW；

●双枪：120 KW（60 KW + 60 KW）；

●一拖四（八）。

- 200 ~ 500 VDC : 乘用车 ;
- 350 ~ 750 VDC : 商用车 ;
- 200 ~ 750 VDC : 通用型。



DC-DC 变压器

U
V
W
PE

APFC

DC-AC

AC-DC

直流输出

故障处理

控制板

CAN通信模块

辅助电源

组成部分：

- ✧ PFC 功率因数模块
- ✧ DC-AC 逆变模块
- ✧ 高频变压器
- ✧ AC-DC 整流模块
- ✧ 控制模块
- ✧ CAN 通信控制模块
- ✧ 保护电路

充电模块之所以这么贵，因为它可视为电源行业，需要 PFC（Power Factor

Corrector) 功率因数模块、DC-DC 变压器等部件。

充电桩技术发展趋势

交流充电桩现有产品问题

现有交流充电桩的产品存在以下三方面的问题：

- 产品结构复杂、成本较高；
- 功能需求不明确；
- 产品不可靠。

现在大部分厂商都是做组装，交流充电桩的核心部件是控制板，直流充电桩的核心部件是充电模块和主控制器，在市场上买到后进行组装就可以了。因为做充电桩的门槛并不高，大家都可以做，所以**有资源甚至比有技术更重要，也会存在地方保护主义的因素。**

由于厂商**不具备正向开发产品的能力**，只是通过拼凑来做出产品，这会导致产品结构复杂及产品不可靠。最终，相对于供应商，**厂商的议价能力不强**，导致利润都被核心部件供应商赚走了，再加上**产品的产量上不去**，最终使得产品的成本较高。

在充电桩行业发展的早期阶段，经常会出现客户要求厂商修改方案的情形，例如需要添加一个 4G 通信模块，本质上是因为客户自己对功能的需求都不明确，但目前的情况已经好转很多。

「功能需求不明确」的另一个典型场景是，交流**充电桩作为一个一般工业产品**，汽车制造商却用车规级产品的规格来要求它，**要求经受 48 小时振动测试。这是不合理的，因为充电桩不可能装在车上用。**如在《充电桩发展现状与未来发展趋势（上）》中提到的，**交流充电桩就是一种新型白色家电**，坏了就修一下，修不好就直接换了，**不应该用车载充电机的标准来要求它。**

交流充电桩未来发展趋势

交流充电桩的未来发展趋势主要有以下两方面：

- **产品外形美观**；
- **一体化设计**（控制板一体化设计、塑料外壳、降低成本并提高可靠性、智能化）。

之前由于需求不明确和产量较少，交流充电桩还不敢太定型。因为一方面**开模的成本非常高**，一旦需求有变，需要重新开模；另一方面，各个模块的成本不一样，如 4G 模块比 2G 模块贵 150 元人民币。

未来充电桩需要进行**大规模、标准化生产，系统性降成本，以提升效益**。

直流充电桩现有产品问题

现有直流充电桩的产品存在以下三方面的问题：

- **充电匹配性**（协议一致性）；
- **产品结构复杂、成本高**；
- **分体式充电模块**（目前主流方式：**产品设计不合理，散热差/防尘效果差**，模块品质层次不齐故障率高，**价格战严重**）。

部分直流桩存在的问题与交流桩是类似的，例如「产品结构复杂、成本高」。

「**充电匹配性**」的问题体现在，以前经常会出现**电动汽车充不了电的情形**，这种情况在 2015 年之前非常严重。但是在 2015 年新国家标准出台了之后，目前这个问题基本解决了。

目前，**充电桩的设计存在不合理之处**。例如，北方充电桩的设计肯定和南方的不一样，沿海充电桩的设计肯定和内陆的不一样——北方的需要防柳絮防沙尘，沿海的需要防腐蚀，都需要做专门的优化处理。

此外，**充电桩行业的价格战非常严重**。2015 年，按充电功率算，直流充电桩每瓦

的价格在 1 元以上，现在跌到了 0.6 元 ~ 0.7 元，甚至更低。而且行业越不景气的时候，为了求生存价格战越严重，当然利润空间也被挤压的越严重。

直流充电桩未来发展趋势

直流充电桩的未来发展趋势主要有以下两方面：

- **一体化设计**（充电桩一体化设计，降低成本、提高可靠性，智能化）
- **大功率充电**（350 kW）

与交流充电桩一样，未来**直流充电桩也需要进行一体化设计，进行产品整合，以达到系统性降成本、「把别人的利润变成自己的利润」的效果**。由于核心部件的东拼西凑，现在的价格有点太高了。

特斯拉最近拟推出 **350 kW (1000 V 350 A) 的直流充电技术**，充电线采用水冷来冷却。但是充电真的这么快有必要吗（特斯拉容量 75 kWh 的电池只需要 12 分钟就能充满）？**既然选择了电动汽车，就应该接受充电时间慢的现实，并考虑改变自己的生活方式。**

行业机会讨论

整桩厂家

整桩厂家需要**有自主研发能力，有一定的从业经验以及市场资源。**

「自主研发能力」在前文中已有较多论述，整桩厂家需要有正向开发与一体化设计能力，才能具备较高的议价能力，赚到核心部件的利润。

另外，「有一定的从业经验」是必要的。充电桩毕竟是一个实体，如果心血来潮进入了之后，发现充电桩并没有那么好做，售后又存在一堆问题，收不到尾款，最后很可能悻悻而归。其中最严重的问题是**产品售出后受收不回款**，例如有些买家的验收时间长达三年，三年后才能拿到尾款。

最后，「有市场资源」非常重要。因为如前文所述，充电桩行业的进入门槛不高，有「市场资源」就意味着有订单，有订单就意味着有收入，企业才能存活下去。目前，上海几家活得比较好的整桩企业都有如 EVCARD 之类的主机厂的订单，它们的需求量比较大，每个月需要在全国铺几千套，且**对品质的要求多过于价格**。

零部件厂家

零部件厂家主要有以下四类：

- 充电模块；
- 控制器系列；
- 充电枪；
- 其它部件（传统成熟行业）。



15kw 充电模块
500（宽）×85（高）×410（深）

充电模块示意图

充电模块市场，可以说是腥风血雨，**价格战非常严重**。一开始的厂家可以做到 0.5 ~ 0.6 元 / 瓦，现在只能做到 0.17 元 / 瓦左右。因为充电模块还是有一定的技术含量，利润比较高，当有新厂家进入之后，就想以低价来抢占市场。由于市场总的体量有限，不降价就没有生存空间，最后导致大家一起降价，引发恶性竞争。

控制器对研发能力的要求比较高，成本比较小，买家一般是二三线城市有市场资源但是没有自主研发能力的充电桩组装厂。通常来说，**控制器和充电模块由不同的厂家来做**。原因在于，如果某厂家同时掌握两者的话，就意味着该厂家有做充电桩的能力，就

会与充电桩厂家形成了竞争关系，充电桩厂家必然不会买该厂家的控制器或充电模块。

厚势评论

就在今天，备受行业关注的《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》正式发布（具体内容见今日第三条推送），针对新能源汽车的积分比例要求将于 2019 年正式执行。

正如江博士在演讲中提到的，充电桩行业只有在电动汽车大规模普及了之后，才能真正发展起来。可以说，目前整个行业正处于黎明前最黑暗的时间段之中。

「好的生意就是要让人不断地花钱！」如江博士在演讲不断提到的观点——「交流充电桩就是一种新型的白色家电」，既然是白色家电，就有维修和定期置换的需求，算是一个能不断让人花钱的好生意。

当然，由于充电桩市场的准入门槛不高，各个地方的本地厂商近水楼台先得月，会出现**市场碎片化**的情形，即各个地区是市场占有率比较高的企业不是同一家。

主讲人简介

江磊，2015 年获得上海交通大学车辆工程专业博士学位，现任上海工程技术大学电动汽车充换电研究所副所长，主要从事电动汽车智能充电桩、车载充电机、电池管理系统等方面的研究工作。

本文未经江磊博士本人审阅，内容仅供参考。

作者：厚势分析师 伊龙马

来自厚势和厚势公号：iHoushi

九、【桩家慧眼】充电桩市场规模千亿级 未来三年迎爆发增长

2017-08-15 思度科技

在新能源汽车与动力电池行业都在蓬勃发展的时候，电动汽车充电桩产业也迎来了大爆发。如果说动力电池是新能源汽车的“心脏”的话，那么充电桩则是电动汽车的加油站，是汽车行驶的基础，没有充电桩，电动汽车只能是一堆不能动的废铁。

“现在电动车这条腿走在前头了，要拉动基础设施建设。”国家新能源汽车技术创新工程专家组组长王秉刚，将电动车和充电桩比做两条腿。

据业内预计，从建设滞后到“适度超前”，未来三年充电桩产业将迎来大发展，市场规模达千亿级。

充电桩数量大爆发

自 2015 年起，我国充电基础设施产业呈快速发展态势。据国家能源局统计，截至今年 4 月底，全国已建成公共充电桩 17.1 万个，相比 2015 年底的 4.9 万个翻了 3 倍以上。其中，城际高速快充站加快建设，已形成“六纵六横两环”格局。

此外，在北京、上海、深圳等地已建立城市级充电基础设施运营管理平台。国家及地方行业协会已陆续成立，并发挥积极作用。

充电桩的发展态势会越来越快，国家能源局发布的《2017 年能源工作指导意见》提出，2017 年内计划建成充电桩 90 万个。其中，公共充电桩 10 万个，私人充电桩 80 万个。

未来，随着电动汽车数量的飞速增长，作为基础的充电桩数量也会毫无疑问的同步增加，根据《能源发展“十三五”规划》，到 2020 年将建设“四纵四横”城际电动汽车快速充电网络 新增超过 800 座城际快速充电站。新增集中式充换电站超过 1.2 万座，

分散式充电桩超过 480 万个，满足全国 500 万辆电动汽车充换电需求。

充电桩补贴大动作

下调整车补贴、上调充电桩补贴已成为共识。为了新能源汽车行业健康发展，很多城市近期调整了补贴政策。

一、国家补贴方面

按照财政部、科技部、工信部、国家发改委、国家能源局等五部委联合发布的《关于“十三五”新能源汽车基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》，2016-2020 年各省（区、市）新能源汽车充电基础设施奖补标准如下：

年份	大气污染治理重点区域和重点省市		
	奖补门槛-标准车推广量	奖补标准	超出门槛部分奖补标准
2016 年	30000	9000	每增加 2500 辆，增加奖补资金 750 万元。奖补资金最高封顶 1.2 亿元。
2017 年	35000	9500	每增加 3000 辆，增加奖补资金 800 万元。奖补资金最高封顶 1.4 亿元。
2018 年	48000	10400	每增加 4000 辆，增加奖补资金 950 万元。奖补资金最高封顶 1.6 亿元。
2019 年	55000	11500	每增加 5000 辆，增加奖补资金 1000 万元。奖补资金最高封顶 1.8 亿元。
2020 年	70000	12600	每增加 6000 辆，增加奖补资金 1100 万元。奖补资金最高封顶 2 亿元。

年份	中部省和福建省		
	奖补门槛-标准车推广量	奖补标准	超出门槛部分奖补标准
2016 年	18000	5400	每增加 1500 辆，增加奖补资金 450 万元。奖补资金最高封顶 1.2 亿元。
2017 年	22000	5950	每增加 2000 辆，增加奖补资金 550 万元。奖补资金最高封顶 1.4 亿元。
2018 年	28000	6700	每增加 2500 辆，增加奖补资金 600 万元。奖补资金最高封顶 1.6 亿元。
2019 年	38000	8000	每增加 3500 辆，增加奖补资金 700 万元。奖补资金最高封顶 1.8 亿元。

2020 年	50000	9000	每增加 4500 辆，增加奖补资金 800 万元。奖补资金最高封顶 2 亿元。
--------	-------	------	---

年份	其他省（区、市）		
	奖补门槛-标准车推广量	奖补标准	超出门槛部分奖补标准
2016 年	10000	3000	每增加 800 辆，增加奖补资金 240 万元。奖补资金最高封顶 1.2 亿元。
2017 年	12000	3250	每增加 1000 辆，增加奖补资金 280 万元。奖补资金最高封顶 1.4 亿元。
2018 年	15000	3600	每增加 1200 辆，增加奖补资金 300 万元。奖补资金最高封顶 1.6 亿元。
2019 年	20000	4200	每增加 1500 辆，增加奖补资金 320 万元。奖补资金最高封顶 1.8 亿元。
2020 年	30000	5400	每增加 2500 辆，增加奖补资金 450 万元。奖补资金最高封顶 2 亿元。

二、地方补贴已经明确

各大城市开始积极发展充电桩，加大对充电基础设施的补贴力度，各地方政府均出台了新能源汽车基础设施建设与运营奖励政策，包括北京、上海、深圳、广州、杭州、石家庄、贵阳、广东，江苏、安徽等 30 多个省市，都在政策中明确了对充电桩的补贴额，并且几乎所有城市均设置了补贴上限金额，补贴最高达设施投资的 30%。

省市	建设规划	补贴标准
北京市	十三五期间，北京市将建设充电桩约 43.5 万个，到 2020 年，城市核心区、通州新城、亦庄、延庆冬奥区域等重点区域充电服务半径将小于 0.9 公里。截至今年 6 月底，累计建成约 9.23 万个充电桩，形成六环内平均服务半径 5 公里的公用充电网络。	今年，北京市顺义区规定，符合国家及本市相关要求的公共充电设施，投资建设单位可申请不高于项目总投资 30% 的政府固定资产补助资金支持。新能源汽车使用顺义区境内公用充电桩进行充电，给予充电服务费用 0.4 元/千瓦时补贴。

上海市	至 2017 年上海市新能源充电设施规模需达到 10.3 万个；至 2020 年，上海市新能源车辆充电桩规模至少达到 21.1 万个。	在专用、公用充换电设施在建设环节中，对设备给予 30% 补贴，并设立上限。其中，直流充电设施每千瓦补贴上限为 600 元，交流充电设施每千瓦补贴上限为 300 元。在运营环节，公交、环卫等行业充换电设施按 0.1 元/千瓦时标准补贴，千瓦充电功率每年补贴电量上限为 2000 千瓦时；其他公用充换电设施按 0.2 元/千瓦时标准补贴，千瓦充电功率每年补贴电量上限为 1000 千瓦时。
广东省	到 2020 年，全省将建成集中式充电站约 1490 座、分散式充电桩约 35 万个，满足全省约 41 万辆电动汽车的充电需求，实现电动汽车“走遍珠三角，通达各地市”。	充换电基础设施补助按推广应用标准车数量给予奖励，省财政按照国家对充电基础设施奖励资金的 40% 进行分配；按充电设施充电服务能力（主要参考充电设施额定输出功率）进行补贴：直流充电桩（机）550 元/千瓦，包括无线充电桩；交流充电桩（机）100 元/千瓦，换电站工位 50 万元/工位。
深圳市	“十三五”期间，深圳计划建设投运 13800 个充电桩，以满足深圳市规划和社会用桩的需求。其中，共计划建设 8246 个公交快速充电桩。	在充电桩建设方面，深圳市按照充电设施（站、桩、装置）装机功率，对直流充电设备给予 600 元/千瓦补贴，交流充电设备给予 300 元/千瓦补贴。不过，深圳市要求单个运营商需要在深圳建设充电桩总功率达到 8000KW，才可以提出补贴申请。
广州市	截至 2017 年 4 月，广州市全市充电桩已经达到 6207 个，增幅达到 966.49%。同时，广州市还计划在 2018 年前建设充电桩 34700 个。	虽然补贴标准尚未出台，不过广州市规定申请充电设施财政补贴资金扶持的企业还应符合以下要求：1. 已按要求在管理平台上进行信息录入的企业；2. 所建充电设施均已录入管理平台，并由平台运营商出具平台录入报告；3. 在广州市已建成并正常运营的充电设施总功率不少于 2000kW。
江苏省	2020 年全省建成 20 万根充电桩，满足 20 万辆新能源汽车的充电需求。到 2020 年，形成 208 座充电站的全省高速公路城际充电网络。建设充电智能服务平台，大力推进“物联网+充电基础设施”。	省级补贴交流充电桩 400 元每千瓦，直流充电桩 600 元每千瓦，市级补贴标准不低于省级补贴标准，单个充电站或充电桩群的省市补贴总额不超过 200 万。

南京市	2017 年我市新能源汽车充电设施建设计划总量为 3000 根，其中交流桩 1770 根，直流桩 1230 根。	南京市充电设施建设财政补贴由新建充电设施建设补贴和新建充电设施运营补贴构成。在新建充电设施建设补贴方面，财政资金对公共领域充电设施建设运营单位按充电桩充电功率给予补贴，交流充电桩每千瓦 600 元、直流充电桩每千瓦 900 元。单个充电站或充电桩群的补贴总额不超过 180 万元。 而对于新建充电设施运营补贴则是，根据市充电设施监管平台数据统计，2017 年度企业月均单桩充电时长达到 20 小时的，对通过 2017 年度验收的新建充电设施按交流充电桩每千瓦 200 元、直流充电桩每千瓦 300 元给予补贴。
安徽省	安徽省人民政府发布《关于加快电动汽车充电基础设施建设的实施意见》指出，到 2020 年，新增集中式充换电站 500 座，分散式充电桩 18 万个。	安徽省规定，对单独报装的公用充电桩，按照 0.6 元/kWh 的标准给予消费者补贴，由运营商在充电费用中直接扣除；对新购纯电动乘用车的个人用户给予 2000 元的电费补贴；取消个人购买纯电动乘用车 10000 元/辆的充电费用和私用充电设施安装补助。而对验收合格、管理规范의公用和专用直流充电桩，按照充电功率给予 200 元/千瓦的财政资金补贴，前提是正常运营 3 个月以上，且单个乘用车充电桩每月平均充电量不少于 450 度电。对住宅小区新建(不含规划配建)的充电桩，给予住宅小区物业管理耽误 500 元/个的财政资金补助。
江西省	按照《关于加快电动汽车充电基础设施建设的实施意见》显示，到 2020 年底，江西省建成充电站 260 座，充电桩约 10 万根，满足超过 10 万辆电动汽车的充电需求。	按照《江西省电动汽车充电基础设施省级补贴资金管理及发放暂行办法》，江西省将对充电基础设施进行建设补助和运营补助，该暂行办法有效期至 2020 年 12 月 31 日。（1）建设补贴：按照额定输出功率，对充电基础设施进行一次性补贴，直流充电设施(含交直流一体机)400 元/千瓦，交流充电设施 200 元/千瓦。（2）运营补贴：按照实时采集的数据，统计省级充电信息管理平台每年前 8000 万千瓦时充电电量构成信息，对所属各运营方进行补贴，补贴标准为：专用充电设施 0.15 元/千瓦、公用充电设施 0.25 元/千瓦。

海南省	“十三五”规划期间,海南省全省应配套建设充电桩 28000 个(其中,用户专用充电桩 23126 个,分散式公共充电桩 4874 个),公共充换电站 30 座。	对外运营并接入省级充电基础设施信息平台的充电设施,运营阶段按充电电量,给予运营度电补贴,暂定补贴期限为 5 年。补贴标准为 0.10 元/千瓦时;每个充电桩(站)补贴上限,按照安装额定功率为基数,每千瓦补贴不超过 200 元/年。按属地原则,补贴费用由省、市(县)各承担 50%。 对省级充电基础设施信息平台投资和运营给予补贴。对 2016 年至 2020 年省级平台设备投资及 APP 应用平台等相关研发费用,给予 30%财政资金补贴,补贴上限不超过 500 万元。对省级平台运营涉及的公共网络租赁等公共服务费用,给予财政资金补贴,每年补贴上限不超过 100 万元。
贵阳市	“十三五”期间,贵阳市规划建设充电站(点)约 300 个,充电桩约 1.2 万个,可为约 5 万辆车提供充电服务,其中近期规划充电站(点)138 个,充电桩 5282 个,可为约 2 万辆车提供充电服务。	贵阳市规定,对于完成充电设施建设任务的企业,按照不超过总投资额度 10%的比例给予充电设施建设单位奖励。
杭州市	到 2020 年,杭州市共计新建集中充换电站不少于 160 座、分散式充电桩不少于 63000 个。	为了鼓励和支持各类资本参与建设充换电设施,在 2017 年 1 月 1 日到 2018 年 12 月 31 日期间,杭州市对投资建设本市公用和公共充换电设施(含充换电站、桩及装置)的,按照实际投资额的 25%给予补贴。
武汉市	截至今年 2 月底,武汉共有 51 个充换电站、5500 个公共充电桩,分别由 14 家企业单位建设运营。今年年底,武汉规划建设充电桩 3160 个,将形成“1+8”城市圈。	武汉对于独立式公共充换电站,投资额超过 50 万元的,按投资额的 20%一次性发放财政补贴,最高补贴金额不超过 300 万元/站;分散式的公共充电桩,则综合投资成本和充电桩功率进行一次性补贴,其中直流桩和交流桩分别补贴 600 元/千瓦和 400 元/千瓦。
西安市	到 2020 年西安将新增集中式充电站 167 座,分散式充电桩超过 4.28 万个,满足 4.53 万辆以上电动汽车的充电需求。至于充电设施建设方面,西安市规定新建各类停车场均需建有 30%的新能源汽车充电车位,而新建住宅配建停车位应 100%建设充电设施或预留建设安全条件。	对具有西安户籍或持有《居住证》、近两年内连续缴纳社保满 1 年以上的个人购买新能源汽车给予 10000 元/辆财政补贴,用于自用充电设施安装和充电费用。
沈阳市	2020 年建设充电站 120 座、充电桩 72000 个。	将中央财政对基础设施的奖励资金与地方补助资金统筹使用,合计不超过充电基础设施建设中设备投资的 20%。

成都市	到 2020 年，成都市规划建设充电桩 9 万余个。	1、在符合规划的前提下，对经营性集中式充电桩(含换电站)给予 30%、最高 500 万元补助；2、对于个人在自用车位安装建设充电桩，给予每个桩 600 元一次性补贴；三、对于投资新建充电桩群(充电桩数量不低于 3 个)并竣工运营的，给予每个充电桩 600 元一次性补贴。
厦门市	到 2020 年，全市将推广新能源车辆 2.6 万辆，建设充换电设施 23 座、公交车充电桩 540 个、公共充电桩 4351 根及专(自)用充电桩 2.22 万根，城市核心区公共充电服务半径小于 0.9 公里。	对新建的公用、专用充电设备，按直流充电设施 495 元/千瓦、交流充电设施 150 元/千瓦给予补助。而对于新建的公用、专用换电设备，给予设备投资额的 30%财政资金补贴，补贴上限标准不超过 直流换电设施 495 元/千瓦、交流换电设施 150 元/千瓦。
济南市	至 2017 年年底 济南市将建成公共充电站 12 座，公交、环卫、物流等专用充电站 15 座，充电桩总量达到 8000 个，配电总容量 21MW。到 2020 年，济南市将建成公用及专用充电站 102 座、充电桩 34000 个。	济南市将按设备投资总造价 20%的比例对充电站进行财政补贴，每年列支专项补贴资金 500 万元，具体补贴办法另行制定。

近年来，随着新能源汽车产业的快速发展，作为其配套设施，充电桩迎来了美好的“春天”，可以预见，未来充电桩的发展态势只会越来越快。

十、落实“两会”精神，三部委推动新能源汽车发展 工作重点揭秘

2017-08-29 编辑部 汽车纵横杂志社

为落实张高丽副总理主持召开的新能源汽车统筹规划创新发展专题会和马凯副总理主持召开的新能源汽车推广应用座谈会（简称“两会”）的会议精神和重要指示，按照节能和新能源汽车部际联席会议办公室的安排，2017年8月29日，中国汽车工业协会组织召开了“两会”精神宣贯会。会议期间，工信部装备工业司副司长瞿国春、国家能源局电力司副司长赵一农、财政部经建司能源处副处长沈瑞钢介绍了主管部委下一步的工作重点，受到各界高度关注。

工信部：推进新能源汽车发展的五大重点

一是落实规划

会同有关部门抓好汽车产业中长期发展规划落实工作，不断提高新能源汽车、智能网联汽车发展水平，提高企业国际化发展能力。

二是发布“并行管理办法”

要会同财政部、商务部、质检总局、海关总署等部门联合发布《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，建立促进节能与新能源汽车市场化发展的长效机制，目前该《办法》正在履程序，将于近期发布。这个“双积分”制度是针对新能源汽车以及整个汽车行业的政策措施。发布之后，还将进行相关的宣贯，针对如何具体操作还要做一些培训，工信部会在近期把这方面工作做好。

三是提高准入门槛

落实《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，强化安全要求，提高准入门槛，将会同发改委等部门严防新能源汽车产业出现结构性产能过剩的问题。

四是促进创新布局

加快动力电池、智能网联汽车等汽车领域制造业创新布局建设，加强前瞻性研究，尽快形成高水平的共性技术能力供给。

五是完善政策、法规、标准体系

会同有关部门加快研究免征新能源汽车购置税优惠政策的延续实施。推动出台《道路机动车辆生产管理条例》，加快建立生产一致性监管制度与监管平台，完善行业标准，促进新能源汽车相关标准法规体系与国际接轨。同时要继续充分发挥部际联席会议机制作用，按照张高丽副总理、马凯副总理的指示要求做好部门分工、加强联动，研究新能源汽车创新发展政策措施，为产业发展营造良好的环境。

能源局：充电基础设施发展的四大任务

下一步充电基础设施要突出抓好创新发展，瞄准标准化、网络化、智能化和大功率化，加快研发先进技术，加强基础设施建设，创新商业理论，着力解决好充电桩数量不足、老旧小区改造、充电桩接口不兼容等问题。

一是加快充电基础设施建设

继续狠抓充电基础设施“补短板”工作，继续组织实施居民充电设施建设，提升居民专用充电桩报装效率，将会同投资委、国管局等单位推进相关工作，督促各地相关部门发挥公共机构和国有企业示范带头作用，组织加快单位内部专用充电桩建设，同时电网企业、充电运营商要主动作为，做好充电桩报装的工程设计、施工等基础服务工作。

二是创新商业模式发展，提升现有充电桩的使用效率

各充电桩运营企业、新能源汽车租赁企业要组织分析公共充电桩使用的重点地区，对于重点重要范围，特别是网约车排队充电站要加大支持力度，提升服务水平，中国汽车工业协会、中国电动汽车充电基础设施促进联盟要发挥桥梁纽带作用，组织运营商、

新能源出租车、网约车等公司进行对口衔接，提高运营效率，促进形成车桩相随的良性发展态势。

三是加快推进互联互通的相关工作

各运营商要按照要求稳步推进旧设备的升级改造，力争今年年底完成全部改造任务，充电联盟等中介机构要继续组织开展充电互操作实验，充电联盟要抓紧筹备标识认证的相关工作，力争 9 月份启动第一批试点。此外要积极开展车桩互操作测试，组织在北京、上海、深圳等重点城市开展充电漫游测试，适时启动车桩融合工作。重点检验充电设施互联互通情况。

四是提高行业技术发展水平

充分发挥联盟和行业龙头企业的作用，通过数据互联、信息共享、资源共享，加快平和的整合，开展“互联网+充电设施”创新，促进建成多方参与、互利共赢的充电设施国家级的网络平台，为用户提供更好、更完善的充电服务，提升平台的价值及运营水平。充电联盟要密切跟踪国际上大功率充电技术发展，加快促进我国大功率充电技术的基础研究。

财政部：新能源汽车补贴政策的四个趋势

一是重点支持关键技术创新

按照供给侧结构性改革要求，对于新能源汽车产业发展从供给侧角度继续支持，体现在加强统筹规划，提升创新能力，特别是技术研发创新方面。我们一直认为从产业发展角度，作为一个战略性新兴产业，技术创新对于新能源汽车产业来说一直是一个短板，特别是动力电池这一关键零部件是新能源汽车产业发展的核心。因此对于技术创新研发，财政部将继续给予支持。在补贴等支持政策方面将继续突出对优势产业、优势产品及技术创新的支持，对于追求技术创新、有技术优势企业也将继续给予支持。

二是补贴政策将突出市场导向

突出市场配置资源的决定性作用。从这些年发展情况看，我们的补贴政策是行之有效的，但是长期执行补贴政策，不仅让政府背上沉重补贴负担，更重要的是容易让企业患上政策依赖症，缺乏技术创新研发、产品质量升级的动力和压力。行业更是容易出现低水平盲目扩张，造成产业布局不合理、产能过剩，现在的新能源汽车产业低端产品过剩，高端产品供应不足。因此补贴政策将突出市场配置资源的决定性作用，突出市场导向，理性引导投资，在高性能、高水平的基础上推进新能源汽车产业发展，创造精益求精的工匠精神，着力提高供给质量，督促企业推出更高质量、更高水平的产品。

三是强化行业自律，加大监督检查力度

一方面加强对企业的监督管理，督促企业强化自律，诚信经营，同时继续支持行业机构建立平台，通过市场化、信息化手段加强对于新能源汽车推广、生产等方面的监管。同时利用监管平台为我们今后政策设计、调整做参考。

四是进一步支持充电基础设施建设

在国家能源局大力支持、规划、部署、协调下，新能源汽车基础设施建设正在加快，特别是在一些机场、高速公路等重要地区的充电设施建设也在加快。下一步应落实好“十三五”期间的充电基础设施建设的奖补政策，鼓励地方政府加大投入，鼓励创新，采取PPP、众筹等方式降低成本，实现风险共担、利益共享，加快发展，促进充电基础设施的快速普及。（编辑：甄文媛 赵黎）

十一、广东 21 地市都能便捷充电 “僵尸充电桩”有望激活

国际新能源网 来源：金羊网 日期：2017-09-19

截至 9 月，已接入 18 家充电设施运营商，充电站 1819 座，充电桩 13438 个，能够满足全省 1/5 的电动汽车用户同时在线充电。据悉，广州所有的充电桩已有八成接入其中。

全省统一电动车充电设施智能服务平台上线

15 日，全国最大省级充电设施智能服务平台“粤易充”正式上线。记者从南方电网广东公司获悉，该平台由“粤易充”APP 与门户网站，以及智能监控系统组成，截至 9 月，已接入 18 家充电设施运营商，充电站 1819 座，充电桩 13438 个，能够满足全省 1/5 的电动汽车用户同时在线充电。据悉，广州所有的充电桩已有八成接入其中。

让充电桩不再沦为“孤岛”

当前广东省电动汽车快速发展，但充电设施与电动汽车的发展不协调。一充电设施运营商的负责人李经理告诉记者，由于充电新旧协议不统一，充电运营商多且分散，运营商与用户之间存在“信息差”，很多充电桩沦为一个个“孤岛”，建成后处于闲置状态，成为“僵尸桩”。该公司在广东建有 13702 个充电桩，利用率最低的布点上线 26 个月，仅充了 4.6 度电。

受广东省发改委委托，南方电网广东公司负责开发建设的“粤易充”APP 作为全国最大省级充电设施智能服务平台，实现了充电桩的互联互通。横向上，可为用户提供不同充电运营商选择，用户在全省 21 个地级市均能找到多个可用充电桩。纵向上，可为用户提供寻桩、导航、充电、支付“一键服务”。

加快高速路充电网络贯通

记者从南方电网广东公司获悉，为破解电动汽车车主“里程焦虑”，广东将大力推

动高速公路充电设施建设。

到“十三五”末，全省将完成珠三角环线高速 G94、沈海广州支线 S15、广澳高速 G4W、广惠高速 S21、莞佛高速 G94（11）服务区城际快充站建设，实现珠三角环线充电网络的贯通。

同时，打通出省“大动脉”，完成京港澳高速 G4（韶关-广州-珠海）、沈海高速 G15（潮州-广州-湛江）、广昆高速 G80（广州-云浮）、长深高速 G25（深圳-梅州）服务区充电网络全覆盖建设，充电网络连通各地市及周边省份。

此外，为进一步加强与港澳地区的互联互通，南方电网广东公司计划投资约 9000 万元打造港珠澳大桥人工岛充电示范项目，建设充电桩 550 个，为三地车辆提供通用、快充为主的充电配套设施。

记者了解到，为推动充电行业加快发展，广东正在研究对充电设施给予财政补贴。

十二、广东省将推充电桩“度电补贴”

国际新能源网 来源：南方能源观察 日期：2017-09-20

广东省正在制定针对充电设施的财政补贴政策，预计补贴将以初装补贴和运营期间的度电补贴两部分构成。9 月 15 日，在广东省电动汽车充电基础设施促进联盟（下称“联盟”）第一次会员大会暨充电设施智能服务平台“粤易充”上线发布会上，联盟秘书长、广东电网市场部主任谭跃凯对媒体做出上述表示。

补贴方案已报省财政厅

谭跃凯表示，补贴方案已由广东省发改委制定完成并报至省财政厅，有待省财政厅审议批准。

他表示，早期的政策普遍按照建设规模予以补贴，有可能造成企业只重建设，不重运营，充电桩实际利用效率不高。按照度电补贴有助于改变这一状况。

在全国范围内，上海市已经率先按照这一思路，向充电桩企业发放初装补贴和度电补贴。上海市这一政策于 2016 年推出，根据规定，在运营环节，上海市对于公交等特定行业用充换电设施按 0.1 元/千瓦时补贴（上限为 2000 千瓦时/千瓦·年）；对于其他为社会车辆服务的公用充换电设施按 0.2 元/千瓦时补贴（上限为 1000 千瓦时/千瓦·年）。同时，在建设环节，上海市给予专用、公用充换电设施 30% 的初装补贴。

广东省能源局副局长谢卓群在此次大会上表示，目前广东省充电基础设施仍然滞后，互联互通程度低，与电动汽车的发展还不协调，一定程度上制约了电动汽车的发展。

根据《广东省电动汽车充电基础设施规划（2016-2020）》，到 2020 年，全省将建成集中式充电站约 1490 座、分散式充电桩约 35 万个，满足全省约 41 万辆电动汽车的充电需求。

省级平台“粤易充”上线

省级充电设施智能服务平台“粤易充”今日正式上线。据了解，该平台由“粤易充”APP、“粤易充”门户网站以及智能监控系统组成。截至 9 月，平台已接入 18 家充电设施运营商，充电站 1819 座，充电桩 13438 个，能够满足全省 1/5 的电动汽车用户同时在线充电。

这一平台兼具服务市场和政府监管两重身份。平台由广东省发改委委托广东电网公司开发建设，未来广东省充电设施需要接入这一平台才能申领相关补贴。与此同时，这一平台还将发挥自身优势，为政府决策和监管提供数据支撑。

在服务用户方面，该平台将为用户提供不同充电运营商的选择，用户可在全省 21 个地级市借助这一平台使用充电桩。

此外，联盟今日召开第一次会员大会，标志其进入实质性运作。该联盟由能源供应商、充电设施制造商、充电运营服务商、第三方机构和相关社团组织等组成。经联盟第一次会员大会选举，广东电网公司和广东省交通集团分别担任联盟的理事长单位和副理事长单位。

十三、2017-2021 年中国充电桩行业发展及电动汽车充电预测分析

国际新能源网 来源：中投投资咨询网 日期：2017-09-19

中国充电桩行业发展因素分析

一、有利因素

(一)政策支持

根据发改委印发的《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020 年)》显示，我国充电基础设施的发展目标是到 2020 年，建成集中充电站 1.2 万座，分散式充电桩 480 万个，满足全国 500 万辆电动汽车的充电需求。

根据国家能源局出台的《2017 年能源工作指导意见》，将积极推进充电桩建设，2017 年计划建成充电桩 90 万根。其中公共充电桩 10 万根，私人充电桩 80 万根。

(二)充电桩涌入“共享市场”

对充电桩企业而言，积极布桩依然是最按部就班的选择。而除了新建设施，现在企业的竞争也有部分转移到了云平台等解决方案上。竞争之外，更多运营商开始强调“开放共享”。

近年来，充电桩随着新能源概念的提出，进入高速发展阶段。早在前几年，就有消息传出充电桩将加入互联网模式，进入“互联互通”时代，不同企业的产品之间可以实现共用。经过几年的发展，这一概念愈发深入人心，得到许多企业的自发主动参与。国内许多大型充电桩运营商和制造商都开始开放平台，接入其他友商的充电桩，提供运营服务。例如，国家电网与普天、特来电、万帮等 17 家企业完成互联互通测试，积极探索建立互联互通商业运营模式。

(三)发展潜力大

2016 年，我国新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，同比分别增长 51.7% 和 53.0%，新能源汽车保有量突破 100 万辆。2017 年 1-5 月，我国新能源汽车产销分别完成 14.7 万辆和 13.6 万辆，同比分别增长 11.7% 和 7.8%。

2016 年，全国公共充电桩从年初的不到 5 万个，增长到 15 万个，同比增长 200%，私人专用充电桩也随着私人乘用车的推广应用加快增长，安装比例达到 80% 以上，城际也已建成以 48.6 公里使用半径的快充站。而从全球来看，主要国家公共充电基础设施建设数量，欧洲总共建设 10.6 万个、美国建设 4 万个、日本仅有 2.2 万个，都比我国的要少。

二、不利因素

(一) 充电桩使用率低

不管是相关政府部门还是民间资本，都在大力发展充电桩。目前的情况是，一边车主大喊着“无处充电”，一边则是充电桩数量的不断增加，而在这其中，凸显出的问题是充电桩使用率低。

“联联充电”是上海电器科学研究所(集团)有限公司受上海相关政府部门委托承建的，主要接入上海“公共”和“专用”的充电桩，联联平台上将近 8,000 个公共充电桩使用数据显示，上海的公共充电桩利用率为 4%，比例不算高，利用率高的主要是为城市出租车和公交车服务的专用充电桩，此外，公共充电桩的损坏率也达到 3%。

(二) 充电设施布局落点难

安装一个充电桩需要协调的部委主体非常多，各种诉求、各种利益相互交织。应有一些方案来解决这些问题，尤其是城市基础设施发展规划方面，应着重从法律、规划上加以落实。

(三) 用户体验差

移动互联网时代，用户都讲究使用体验。目前，各充电桩平台都有自己的 App，但几乎每个 App 都只能找寻自家的充电桩，没有互联互通。即使车主发现充电桩，还得先安装其 App 并注册登录才能解锁枪，而支付方式也多种多样，有的平台支持支付宝、微信支付和银联，有的平台需要事先办好该平台的消费卡。

新能源汽车销量预测

2015 年，中国新能源汽车销量为 33.1 万辆，同比增长 3.4 倍；2016 年，中国新能源汽车销量为 50.7 万辆，同比增长 53%；2017 年 1-5 月，中国新能源汽车销量为 13.6 万辆，同比增长 7.8%。

综合以上因素，我们预计，**2017 年我国新能源汽车销量将达到 61 万辆，未来五年(2017-2021)年均复合增长率约为 43.74%，2021 年将达到 260 万辆。**

图表 中投顾问对 2017-2021 年中国新能源汽车销量预测



数据来源：中投顾问产业研究中心



公共充电桩数量预测

截至 2016 年，全国已累计建成公共充电桩约 15 万个；截至 2017 年 4 月，全国已建成公共类充电桩 161,193 个。

综合以上因素，我们预计，**2017 年我国公共充电桩数量将达到 25 万个，未来五年(2017-2021)年均复合增长率约为 23.39%，2021 年将达到 58 万个。**

图表 中投顾问对 2017-2021 年中国公共充电桩数量预测



数据来源：中投顾问产业研究中心



III 锂电行业新闻

十四、动力电池行业一周热点

动力电池网 时间：2017-09-24

动力电池行业一周热点准时放送，本周，腾讯再度正式布局汽车领域，与广汽达成战略合作；科陆电子第四次出售国能电池股权；明美集团项目一期正式投产——投资 2.5 亿元的两条锂电池自动化生产线完成产能爬坡，形成年产能 10 亿瓦时；比亚迪的董事长王传福预计中国新能源汽车转型将在 2030 年前完成等，更多精彩，请戳下文！

工信部发布第 300 批新车公示 320 款新能源汽车产品申报

9 月 18 日，工信部公示申报《道路机动车辆生产企业及产品公告》（第 300 批）的新产品，申报新能源汽车产品的共有 109 户企业的 320 个型号，其中纯电动产品共 107 户企业 300 个型号、插电式混合动力产品共 12 户企业 16 个型号、燃料电池产品共 4 户企业 4 个型号。

远东福斯特江苏基地 12GWh 锂电池项目开工

9 月 16 日，远东福斯特新能源江苏有限公司在宜兴市智慧能源产业园举行开工奠基仪式。该项目计划总投资 66.8 亿元，规划用地 1000 余亩，整个项目，将在 3 年内全部建成达产达标。福斯特江苏动力电池年产能将达 12GWh，至 2021 年总产值将达 250 亿元人民币。

金沙江创投或有意收购 SQM 公司 20%股份

世界最大的钾肥生产商——加拿大钾肥公司 PotashCorp.ofSaskatchewan 为好友合并规模较小竞争对手 Agrium 的交易获得监管批准，可能出售所持智利锂开采企业 SQM 的股份。有市场传闻称，智利 SQM 公司已经引起私募股权公司——金沙江创投

等中国企业的兴趣。据传，金沙江创投有意收购 SQM 公司 20% 的股份，目前 SQM 的市值将近 19 亿美元。

通用 CEO 透露在华电池 PACK 厂进入试运营阶段

为了适应在中国市场不断壮大的新能源车型的需求，去年 8 月通用宣布与上汽投资 17.2 亿元人民币在上海金桥建设一座锂电池组装厂。该厂建成后还将为通用汽车在全球生产的新能源车配套锂电池组。博拉表示，该电池组装工厂目前已进入试运营阶段，计划于今年年底正式投产。

腾讯和广汽达成战略合作，不排除出资造车

9 月 18 日，广州汽车集团股份有限公司与深圳腾讯计算机系统有限公司在广州签订战略合作协议。根据协议，双方将在车联网服务、智能驾驶、云平台、大数据、汽车生态圈、智能网联汽车营销和宣传等领域开展业务合作，同时探讨在汽车电商平台、汽车保险业务以及移动出行和新能源汽车领域开展资本合作，以共同推动双方业务的共同发展。随着广汽和腾讯合作的深入开展，双方还将进一步探讨在新能源汽车领域开展资本合作，共同发展新能源汽车业务。

三星 SDI 秀出动力电池全家桶

2017 法兰克福车展上，三星 SDI 面向车企推出了多功能电池包、低高度电芯、21700 电池产品组合拳。三星 SDI 的思路非常明确，多功能电池包体现的是自由配置的容量的模块化思路；低高度电芯的推出初衷很可能是为了响应当下动力电池能量密度不高催生的小体积需求：动力电池密度偏低——堆叠更多电池组——占用过多体积——催生低高度电芯品类，以提高空间利用率；21700 电池不必多说，这个品类几乎成为了当下各动力电池厂商的旗舰产品，除了三星 SDI，松下-特斯拉、LG 化学也都在开发同类产品。

长园集团拟售坚瑞沃能 4.81%股份 拟募资 6.3 亿投资锂电池隔膜

9 月 19 日晚间，长园集团发布公告称通过深圳证券交易所集中竞价交易系统或大宗交易系统，择机出售持有的坚瑞沃能股份，用于补充公司流动资金。同日，长园集团公告，拟发行总额不超过 9 亿元的可转换公司债券，募资投向锂电池隔膜项目和偿还银行贷款。其中 27,000 万元用于偿还银行借款，63,000 万元投资于“锂电池隔膜项目”。

特斯拉申请新专利 15 分钟就能更换动力电池

近日，海外媒体曝光了特斯拉关于快速更换动力电池方面的新进展，最新研发的电池交换机，可以在 15 分钟内更换电池。据悉，特斯拉已经为这项技术递交了专利申请。此次的电池交换机经过了一系列改进，最直观的优势有三点：一是技术人员更容易操作；二是将车辆举升，便于检查电池组整体的情况；三是交换机本身的体积更紧凑，可移动性较强，且占地面积不大。这款电池交换机现阶段只适用于 MODELS 和 MODELX 两款车型。

中鼎股份拟 8421 万元收购国能电池 1.203%股权

2015 年，科陆电子先后以 4000 万、7200 万收购了北京国能电池 13.33%、16.7% 的股份，总计持有国能电池 30% 的股权。中鼎股份 9 月 18 日晚间披露，公司与北京国能电池科技有限公司股东科陆电子签署《股权转让协议》，公司拟以自有资金出资 84210526 元收购国能电池 1.203% 的股权。据了解，这已经是科陆电子第四次出售国能电池股权，2016 年，科陆电子又分别以 12250 万、8166.67 万元的价格，出售持有的国能电池 3% 和 2% 的股权，今年 9 月 13 日以人民币 10200 万元的价格将持有的国能电池 1.4571% 的股权转让给浚信工业（深圳）有限公司，用于补充流动资金及公司主营业务投入。

合纵科技拟投 3 亿建电池级铁锂材料生产基地

合纵科技 9 月 20 日晚间公告，公司拟以旗下全资子公司湖南雅城新材料有限公司作为项目公司投资建设电池级铁锂材料生产基地项目(一期) ,计划总投资不超过 3 亿元，项目总占地面积约 108639.1391 平方米，建设年限为 2 年。

明美集团年产 10 亿瓦时动力电池项目一期投产

明美集团在泰项目一期正式投产——投资 2.5 亿元的两条锂电池自动化生产线完成产能爬坡，形成年产能 10 亿瓦时，年产值可达 8 亿元。据了解，江苏明美动力电池项目总投资 10 亿元，共分三期建设，根据项目规划，2020 年左右全面建成后，明美集团锂电池业务将整体搬迁至海陵工业园，并在此设立集团总部，届时可实现年产值 30 亿元，年利税 2 亿元。

外资电动车企进军中国还面临三大挑战

外资可能获准在自贸区内建立独资电动车业务的报道，在汽车行业引发轰动。美国媒体报道称消息人士透露，中国正考虑允许外国汽车制造商在自贸区内建立独资电动车业务，该政策最快将在明年实施。在现行政策下，外企要涉足中国车市，需要和本地企业建立合资公司，如消息属实，这将是自 1990 年代以来中国汽车行业政策的一项重大变化。不过业内人士认为，外资电动车企业进军中国市场仍有三大现实问题需要面对。一是高质量电池供应问题、二是充电设施建设滞后、三是消费者结构问题。

戴姆勒计划投 10 亿美元在美生产电动 SUV 和电池

据华尔街日报援引消息人士称，德国汽车制造商戴姆勒公司计划投资 10 亿美元来扩大美国阿拉巴马州图斯卡鲁萨（Tuscaloosa）奔驰组装工厂，以生产电动 SUV 和电池，与特斯拉展开竞争。据知情人士透露，戴姆勒将于 2020 年初在图斯卡鲁萨工厂生产一款电动 SUV，并将于明年开始在附件建造一座电池厂生产该 SUV 和其他电动汽车所需要的电池。

尤夫股份：中高层增持合计逾 1.6 亿元 加速新能源产业布局

9 月 21 日晚间，尤夫股份公告称公司中高层管理人员翁中华先生于 2017 年 9 月 19 日-9 月 21 日期间，通过集中竞价方式增持 2,293,240 股公司股票，金额 61,441,032.12 元；刘英平先生通过委托设立的信托计划买入 3,738,300 股，金额 100,197,927.13 元。

比亚迪：中国新能源汽车转型将在 2030 年前完成

本月稍早，工信部副部长辛国斌表示，工信部已经启动有关何时停止生产销售传统能源汽车问题的研究。但他未透露中国将何时实施这个禁令的细节。中国汽车制造商比亚迪的董事长王传福预计，到 2030 年中国将全部实现电动或混合动力汽车，这一时间表甚至比欧洲更为领先。当前中国正在推动从传统汽油汽车向新能源汽车的转型。

商务部放话：将为新能源汽车外资企业开路

9 月 21 日，商务部召开新闻部发布会回应了外资新能源汽车企业在自贸区设立独资企业问题。商务部新闻发言人高峰表示，中国政府将尽快研究出台减少新能源汽车制造领域外商投资限制的政策措施，持续推进这个领域的对外开放。众所周知，我国相关政策规定，汽车行业一直以来不允许外商以独资的方式进入中国，也就是说独资企业可以向中国出口原产车，但不能在中国生产，或者以与国内车企合资的形式进行本土化生产，合资股比尚有 50:50 的红线规定；同时，还有同类产品最多只允许两家合资公司存在的限制。不过今年大众打破外企在中国只能有两家合资企业的限制，今年以来中外新能源车企合资、合作的案例已经升至 4 例。

十五、供给失衡，新能源汽车火热的背后，是电池产能过剩的痛

来源:亿欧网 发布时间:2017-09-25

15 张独立新建纯电动汽车生产资质已经名花有主。经历了多重严格审查之后，这些企业终于可以名正言顺地开展造车工程。主要是地方政府热情高涨，在背后大力推动。不少地方政府的心态是，燃油车的机会没赶上，新能源汽车的机会要千方百计赶搭上。15 家获得新能源汽车生产资质的企业中，除去奇瑞新能源、北汽新能源等国有集团作为靠山的整车企业，新出现的 10 余家企业背后大多有地方政府的身影。

如云度汽车，股东里不仅有福建汽车工业集团，还有莆田市国有资产投资有限公司，背后是福建莆田市。江苏敏安汽车的股东里有江苏淮安开发控股有限公司，背后是江苏淮安市。

陆地方舟，早在 2010 年便与佛山市高明区签署合作协议，计划在当地建设总投资 25 亿元产能 20 万辆的新能源汽车生产基地。2015 年，佛山市政府专门组织召开陆地方舟项目工作会议，市领导明确表示，各方都要以“资质通过、项目建成”作为共同目标。

2014 年以来，一大批互联网企业宣布跨界造车，试图掌握智能电动汽车市场的主导权。2015 年 6 月 14 日，创始人李想卸任汽车之家总裁一职，和李斌先后投资创办蔚来汽车和车和家两家电动车企业。前者主要开发不昂贵的、环保的互联电动汽车，后者的目标是实现心里那些小而美的智能电动车。

2017 年 6 月 12 日，神州优车今日在北京公布成立优车产业基金，由前 UC 浏览器联合创始人何小鹏担任董事长的小鹏汽车获得了这一基金成立后的第一笔投资。

在今年年底，奇点、蔚来、小鹏的产品都将问世。明年，威马的首款量产 SUV 也将出

炉。拜腾已经规划了同一平台的三款产品，包括 SUV、轿车和 MPV。其中，首款量产 SUV 车型将于 2019 年第四季度正式上市。

新能源汽车已经面临产能过剩的问题

有关统计显示，拿到资质的 15 家新能源车企产能共约为 117 万辆。而中国汽车技术研究中心的统计显示，拥有新能源汽车生产资质的传统车企就已经超过了 200 家，总体产能规划已经超过 500 万辆。但是，即便是乐观估计，我国 2020 年所有新能源汽车的预计销量也仅为 200 万辆。

新能源汽车销量的高增长带动了动力电池产业的快速发展，自 2014 年起动力电池产业增长率分别为 368%、324%、78.6%。另一方面，在如此高增长的背后，动力电池产能过剩的隐忧也已经显现。

政策诱导，锂电池遍地开花

从提高行业产能门槛的《汽车动力电池行业规范条件(2017 年)》到建立完善废旧动力电池资源化利用标准体系的《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》(征求意见稿),再到今年 1 月份涉及电池比能量及成本的《汽车产业中长期发展规划》，相关部门针对动力锂电池产业出台的一系列政策让动力锂电池行业全面开花。

资本的追捧使得动力电池企业估值飙升，A 股市场上，赣锋锂业、亿纬锂能、多氟多等个股也连创新高。不过，7 月以来，动力电池板块上市公司股价突然掉头向下，引发了投资者的担忧。同时，部分上市公司甚至喊停收购，如多氟多 7 月 22 日公告称，决定终止收购山西宇航汽车和中道能源有限公司，尽管中道能源已经进入了《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业目录。

锂电池高速增长的背后，同样是产能过剩的隐忧

而从更为宏观的视角来看，关于新能源车及动力电池产业的前景，分歧也已经产生。

乐观者如中国汽车技术研究中心主任吴松泉,看好新能源汽车业的长期发展,“2020 年新能源汽车将占中国汽车总销量的 8%(约 240 万辆),2030 年占比将升至 40%。”同时,尽管今年上半年国内新能源汽车销量约为 17 万辆,不及中国汽车工业协会年初提出的 70 万辆(全年)目标的 25%,但中国汽车工业协会副秘书长姚杰仍表示,不下调全年销量预期。而如果要实现 70 万辆的全年目标,意味着下半年国内的新能源汽车销量将接近 53 万辆,较上半年增长 211%,届时,占新能源汽车总成本的 30%至 50%的动力电池业将迎来高速增长。

与乐观观点相对,7 月 20 日,北京理工大学材料学院院长吴伯荣在“中国新能源动力汽车产业技术创新战略联盟”成立大会上吹起冷风。他指出,2016 年底,全国动力电池规划产能将达到 60GWh;但相关数据显示,2016 年的动力电池产能需求为 30GWh。以此计算,2016 年整体产能利用率约 50%,大量产能将闲置或放空。同时,在近年来新能源汽车高增长空间的诱惑下,动力电池生产商们纷纷扩大产能,2017 年行业规划产能已达到 90GWh。

据不完全统计,2016 年我国动力电池企业规划产能达到了 92.5~102.5GWh,以 7 成的产能利用率计算,2016 年产量将达到 65~72GWh。2015 年我国新能源汽车产量近 38 万辆,动力电池市场需求量约为 15.5GWh,2016 年电动汽车产量按照 80 万辆计算,动力电池市场需求在 32GWh 左右,再加上锂电自行车、电动工具等领域,锂离子动力电池市场需求约为 35GWh。市场需求量明显低于预期产能。

例如,2016 年上半年,宁德时代在动力电池领域的营业额达到 35 亿元,其国内的竞争对手比亚迪营业额为 45 亿元。在全球动力电池市场,松下凭借与特斯拉的战略合作,牢牢保持第一的地位,比亚迪次之,宁德时代已超越 LG 化学位居全球第三。而其目前年产能已达到 7.5GWh,磷酸铁锂和三元各占一半,接下来计划每年翻番,到

2020 年产能有望达到 50GWh，这个数字超过了此前特斯拉宣布的 35GWh 和比亚迪宣布的 34GWh 同期产能。

国家科技成果转化基金新能源汽车创业投资子基金合伙人兼总裁方建华曾经对媒体公开表示：“虽然宁德时代声称 2020 年锂电总产量将达到 50GWh，我认为肯定会出现过剩。今年年底，我国动力电池产能将会达到 120GWH，甚至是 180-200GWH，但我认为总体销售量不会超过 40GWh，所以目前已经过剩。”

优势企业仍是“香饽饽”

尽管动力电池的总体产能可能存在过剩之忧，但下游的车企目前却因电池供不应求而烦恼。据调查，布局三元动力电池及进入《汽车动力蓄电池行业规范条件》目录的优势动力电池企业，还是市场的“香饽饽”。

有机构数据统计显示，今年上半年国内动力电池产量 12.72GWh，同比增长 201%；动力电池出货量 10.1GWh，占产量的 79.4%，库存占比 20.6%。在整体产能过剩的情况下，宁德时代、国轩高科等龙头企业的动力电池产品则出现“结构性供不应求”。所谓“结构性供不应求”，源于三点。

其一，受制于动力电池的生产资质。2017 年 4 月 29 日工信部发布“关于符合《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业申报工作的补充通知”，原来的非强制目录变为强制目录。即，已进入新能源车型推荐目录的车型，必须同时配套符合《汽车动力蓄电池行业规范条件》的动力电池，才能获得国家和地方政府的补贴。因此，整车企业只能选择暂时放弃采购未入围的汽车动力电池。目前，工信部已公布了四批《汽车动力蓄电池行业规范条件》目录，不超过 60 家单体电池供应商入围，三星、LG 等全球电池巨头未进入目录，因此造成短期内的动力电池有效供应骤降。据悉，三星、LG 等外资电池巨头是全球最大的车用动力电池供应商，在中国动力电池的市场占有率约 60%至 70%。此

前有报道称，三星、LG 在中国的三元电池产能达 3Gwh，而去年，国内三元动力电池总出货量才 4.2Gwh。

其二，尽管国内市场生产动力电池的企业约有 170 家，但真正满足下游企业技术要求，能进入主流车企供应链的动力电池供应商却不足十家，如国轩高科、沃特玛、宁德时代等龙头企业。面对众多新能源车企投来的橄榄枝，上述龙头企业的产能还是相对不足。

其三，随着新能源汽车乘用车、物流车市场的高增长，动力电池市场结构也在发生变化，三元动力电池正接棒磷酸铁锂电池，成为新能源汽车未来的“风口”。因为此前未预料到三元动力电池需求的快速增长，多数企业未及时布局，加剧了三元动力电池的供不应求。

上述几点，已得到下游车企的证实。来自上汽集团的信息则显示，因为动力电池供应紧张，目前只能保证荣威 e550 的电池供应，原计划年底上市的荣威 eRX5 插电式强混版本可能会延迟上市，该车研发时计划搭载的是 LG 动力电池。据悉，上汽乘用车公司正在考虑更换电池的新方案。此外，一汽、长安、长城、吉利等车企旗下高端新能源产品也因选择三星或松下作为动力电池供应商，而受到影响。原打算在中国市场引入新能源汽车的海外汽车巨头们(奔驰、通用、宝马、大众汽车)，也因三星、LG 尚未入选电池目录的问题而放慢了步伐。

在此格局下，早已布局三元动力电池的亿纬锂能、国轩高科等企业，或将成为受益者。7 月 13 日，亿纬锂能在投资者关系互动平台上透露，其三元材料动力电池一期(1GWh)项目已有两条生产线开始在生产。目前，亿纬锂能拥有磷酸铁锂和三元电池两种主流动力电池核心技术，已入围第四批电池目录。而国轩高科则已提前扩建三元动力电池产能，在旗下合肥三期与青岛工厂建成投产后，至今年三季度，国轩高科的三元动

力电池产能将进一步提升。同时,宁德时代也将继续扩建产能,公司今年产能将达到 7.5GWh,其中,磷酸铁锂电池、三元电池各占一半。

中小型动力锂电池企业该怎么办?

产能过剩与产能不足这一对看起来矛盾的现象,但却同时出现在动力电池上,这对于这个产业无疑将产不小的生伤害。

2017 年补贴的大幅退坡也将给动力电池市场带来了消极的影响,在新能源汽车的发展仍需依赖政策的情况下,单打独斗,或许将面临着更为严峻的挑战。

市场集中度的提升是动力电池行业必然的趋势,动力电池生产企业中,2016 年出货量超过 1GWh 的有四家。比亚迪与宁德时代 2016 年分别出货 7.35GWh 和 6.72GWh,占据动力电池过半的市场份额,其后的沃特玛与国轩高科市场占有率分别为 8.88%和 6.63%,前 10 名企业合资市场占有率接近 80%。其中磷酸铁锂电池的市场集中度较高,前 4 名占据 84%的份额,而三元电池前 4 名的份额也达到 60%。然而,中国生产动力锂电池的厂家有不下 20 家,产值排在后面的鹏辉新能源科技有限公司、天鹏电源有限公司等动力锂电池生产厂家,又将要何去何从?

今年发布的《汽车动力电池行业规范条件》修改版,其主要目的就是为降低准入门槛,让更多的锂电池厂家参与到汽车动力锂电池的生产进程中。该文件将单体企业年产能门槛调低至 30-50 亿瓦时,而此前门槛为“不低于 80 亿瓦时”。80 亿瓦时显然有些难以达到,如按照此前的门槛,仅有宁德时代和比亚迪可以达标,国轩高科在扩大产能之后或许可以达标,而降低标准以后,将会有更多厂家获得进入汽车电池领域的资格证。**因此,从长远发展来看,动力电池企业的扩产空间依旧巨大。新能源电池领域的中小企业应该兼顾速度和质量,速度、规模的扩张应该基于行业发展的现实需求,应该基于对市场的理性判断,应该基于对材料技术的创新发展,而非企业盲目跟风。**对于它们来说,联合起来共同应对风险,或许是个良策。

十六、8 月中国动力电池装机量及全球锂电池销售排名 TOP20

作者：中国储能网新闻中心 来源：锂电大数据 发布时间：2017-9-19 12:08:47

中国储能网讯：来自起点产业研究的数据显示，从 2017 年 8 月份动力电池装机量排名看，CATL、比亚迪、国轩高科、孚能、沃特玛分列前五名，前五行业进一步提升，达到 74.5%。

其中，CATL 以 1240.59MWH 的月度装机量一枝独秀，在 TOP20 中占比达到 49%。

8 月动力电池装机量 TOP20 如下图所示：

排名	企业名称	装机量·MWh
1	宁德时代新能源科技股份有限公司	1240.59
2	惠州比亚迪电池有限公司	481.34
3	合肥国轩高科动力能源有限公司	117.26
4	孚能科技（赣州）有限公司	112.75
5	深圳市沃特玛电池有限公司	95.3
6	浙江天能能源科技有限公司	57.87
7	广东天劲新能源科技股份有限公司	50.01
8	万向一二三股份公司	45.35
9	上海德朗能动力电池有限公司	39.82
10	深圳市比克电池有限公司	33.84
11	多氟多（焦作）新能源科技有限公司	33.66
12	天津市捷威动力工业有限公司	33.22
13	力神动力电池系统有限公司	28.01
14	微宏动力系统（湖州）有限公司	26.99
15	北京国能电池科技有限公司	26.46
16	上海卡耐新能源有限公司	24.85
17	湖州天丰电源有限公司	23.07
18	中信国安盟固利动力科技有限公司	20.97
19	惠州亿纬锂能股份有限公司	20.54
20	中天储能科技有限公司	19.91

锂电大数据

数据来源：起点产业研究

我们再看 2016 年的全球锂电池销售额 TOP20。这一表格中 前三分别为松下、LGC、三星 SDI，第七与第十二分别为索尼和 AESC，其中，索尼和 AESC 在今年分别被其它企业并购。除此之外，另外 15 家企业皆为中国企业。

全球锂电池销售额 TOP20 企业销售额排名（单位：亿元）

排序	国别	企业名称	2016 年产值（亿元）	2015 年产值（亿元）
1	日本	松下	230	200
2	韩国	LGC	210	178
3	韩国	三星 SDI	205	184
4	中国	比亚迪	160	125
5	中国	CATL	140	57
6	中国	ATL	135	119
7	日本	SONY	80	100
8	中国	沃特玛	65	21.7
9	中国	力神	60	35
10	中国	光宇	54	25.3
11	中国	国轩高科	52	21.9
12	日本	AESC	50	38
13	中国	比克电池	35	12.0
14	中国	万向	23	15.0
15	中国	微宏动力	16	15.0
16	中国	中航锂电	14	5.0
17	中国	福斯特	13	10.0
18	中国	中信国安	13	5.8
19	中国	东莞迈科	12	8.6
20	中国	卓能	12	8.6
		其他	312	384
		合计	1850	1570

数据来源：起点研究（SPIR）

锂电大数据

我们只看中国动力电池企业的竞争格局。问题来了：去年中国锂电销售 TOP15(全球 TOP20 减去 5 家日韩企业)与今年 8 月动力电池装机量 TOP20 两大表格 ,有何玄机？

首先，在 8 月装机量表格中，去年总销售额国内第二的宁德时代，已经牢牢占据首位，并且与第二位拉开了较大距离。

其次，孚能科技以黑马之势奔腾而出，一举以 112.75MWH 的装机量排名第四位，且与第三位的距离并不大。

第三，除孚能科技外，天能能源、天劲新能源、德朗能动力电池晋升至今年 8 月动力电池装机量 TOP10，其余六席为老牌劲旅。

当然，今年 8 月动力电池装机量 TOP20 所跨越的时间维度小，后期或将面临更大的变化。但是，“一叶落知天下秋”，新的变化带来新的气象是基本肯定的，而市场竞争，也将是越来越激烈。

十七、锂电及主要材料 8 月产量数据

国际新能源网 来源：鑫椤资讯 日期：2017-09-22

动力电池

8 月份汽车装载动力电池量约 2.9GWH，环比增长达到 20.8%。不过，由于 5 月份以前新能源车市场的过度低迷，1-8 月份动力电池累计装载量只有 11 个 GWH，与去年全年 30 个 GWH 相比，完成度仅仅 40%不到。同时应该看到，新能源车 1-8 月销量已经达到 32 万辆，完成度达到去年的 64%。可以看到，由于客车销售情况低迷，导致车均电池装载量出现明显的下滑，按这一趋势，即使今年能完成 70 万辆的产销目标，动力电池装载量估计也仅勉强达到去年 30GWH 的水平。

磷酸铁锂

8 月份磷酸铁锂正极材料统计产量 6560 吨，环比减少 2.3%。在传统的旺季录得产量同比下滑也是出乎了我们的意料，具体来看，受到产量影响的主要是北方地区，一是环保影响，二是全运会影响。价格方面，铁锂主流成交价仍维持在 9 万元/吨这一水平，针对部分散户或有所涨，但对大客户方面很难谈价。企业表示，一方面碳酸锂成本说涨就涨，另一方面铁锂价格一直不好传导，再加上回款周期长，今年确实不好做。综合来看，预计 9 月份产量有进一步下降的趋势。

三元材料

8 月份三元正极材料统计产量 9670 吨，环比减少 0.5%。8 月份三元材料价格稳步上扬，而产量较 7 月相比略有下滑，其主要原因是：一、碳酸锂、钴等原料价格的上涨，带动生产成本的进一步提高；二、受环保影响，原料产量减少，尤其是碳酸锂供应紧张，对一些中、小型三元材料厂家产量有一定抑制作用。但临近四季度，当升科技、厦门钨业等主导厂家的三元材料产能将进入集中释放期。

三元前驱体

8 月份三元前驱体产量 8850 吨，环比减少 4.6%。因为原材料硫酸钴紧缺，第二梯队的企业产量受到了一定影响，导致三元前驱体产量同比下滑。销售方面，出货量很好，主流企业表示进入旺季以来基本每月能保持产销平衡。价格方面，受原材料影响较大，硫酸钴自 8 月以来一直上涨，而硫酸镍在下旬也出现小幅上涨，因此前驱体企业扛不住成本压力在下旬开始调涨，至月底 523 型主流报价在 11 万/吨左右。总的来看，预计 9 月份前驱体产量有下降趋势，不过市场价格仍会上涨。

负极材料

8 月份国内负极材料产量 1.74 万吨，环比上月增长 3.9%。受原料高位，以及环保检查造成的石墨化产能不足的影响，负极材料厂家的产量普遍受阻，一些大厂家有单不能接。随着冬季环保政策的执行，预计后期石墨化不足的现象仍将持续。尽管目前负极材料厂家原料、石墨化代工成本均大幅增加，但负极材料厂家调涨仍不易。截止 8 月底，国内负极材料价格普遍在 4.8-6.8 万元/吨。

电解液

8 月份国内电解液产量为 10160 吨，环比下降 3.7%。受溶剂价格大幅调涨影响，部分厂家产量下滑明显，但多数厂家产量仍是稳中有升，如天赐，国泰华荣，金光高科等。在严苛的环保检查下，预计后期溶剂市场货源紧缺的局面仍将持续。电解液价格波动不大，截止 8 月底国内电解液价格主流报 4.5-6.5 万元/吨。六氟磷酸锂价格仍低位持稳，受今年新进产能释放的影响，尽管原料价格有所调整，但六氟磷酸锂价格调整不易。

总结

整体来看，8 月份主要材料的增长势头都有些受阻，就连比较热门的三元材料都录

得环比下滑。究其原因 ,部分是因为政策因素 ,另外一部分是由于原料涨价过快导致的。

在车厂对动力电池压价的大背景下 ,电池直接原材料欲涨价而不得 ,加上前驱体涨价比较 “随意” ,使得主材夹在中间很是难受。认为 ,造成这种局面的很大一部分原因 ,是前几年电池厂和材料厂的大规模扩产导致的 ,产能过剩的情况下谈价不易。在行业整体被继续吹涨的情况下 ,这种局面或将持续较长时间 ,主材薄利化将成为常态。

十八、中国 7-8 月电机电控电池装机量 TOP20

来源:锂电大数据 发布时间:2017-09-25

•国内 7-8 月份锂电企业装机量排名

排名	企业名称	装机量·MWh	排名	企业名称	装机量·MWh
1	宁德时代新能源科技股份有限公司	560	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	1240.59
2	惠州比亚迪电池有限公司	447.6	2	惠州比亚迪电池有限公司	481.34
3	深圳市沃特玛电池有限公司	278	3	合肥国轩高科动力能源有限公司	117.26
4	合肥国轩高科动力能源有限公司	110	4	孚能科技（赣州）有限公司	112.75
5	远东福斯特新能源有限公司	89	5	深圳市沃特玛电池有限公司	95.3
6	北京国能电池科技有限公司	70.2	6	浙江天能能源科技有限公司	57.87
7	孚能科技（赣州）有限公司	64.6	7	广东天劲新能源科技股份有限公司	50.01
8	广东天劲新能源科技股份有限公司	49	8	万向一二三股份公司	45.35
9	天津市捷威动力工业有限公司	60	9	上海德朗能动力电池有限公司	39.82
10	上海德朗能动力电池有限公司	55.8	10	深圳市比克电池有限公司	33.84
11	惠州亿纬锂能股份有限公司	48.5	11	多氟多(焦作)新能源科技有限公司	33.66
12	浙江天能能源科技股份有限公司	39.7	12	天津市捷威动力工业有限公司	33.22
13	微宏动力系统（湖州）有限公司	28.7	13	力神动力电池系统有限公司	28.01
14	中信国安盟固利动力科技有限公司	26.5	14	微宏动力系统（湖州）有限公司	26.99
15	星恒电源股份有限公司	24.3	15	北京国能电池科技有限公司	26.46
16	江苏智航新能源有限公司	23.1	16	上海卡耐新能源有限公司	24.85
17	万向 A 一二三系统有限公司	18.9	17	湖州天丰电源有限公司	23.07
18	天津力神电池股份有限公司	16.6	18	中信国安盟固利动力科技有限公司	20.97
19	上海卡耐新能源有限公司	16.4	19	惠州亿纬锂能股份有限公司	20.54

20	中航锂电（洛阳）有限公司	9.5	20	中天储能科技有限公司	19.91
----	--------------	-----	----	------------	-------

从 7-8 月份市场统计数据来看；宁德时代装机量 7 月为 560MWh，8 月份 1240.59MWh，同比增长了 121.53%。单个企业市场占比由 7 月份的 26.46%上升到 45.88%，牢牢占据锂电装机量市场第一的位置，并且在装机量方面大幅领先市场第二的企业；比亚迪 7-8 月的装机量分别为 447.6MWh 和 481.34MWh，两个月的装机量基本维平；排行榜变动幅度较大的孚能科技，由于本月北汽新能源汽车的销量带动，企业的配装由 7 月的 64.6MWh,8 月份增长到 112.75MWh。

同比 7 月份锂电企业装机量；国内 8 月份锂电行业装机总量增长 587.78MWh,达到 2753.73MWh,同比增加 21.74%

•国内 7-8 月形成装配数量的电动汽车驱动电机生产企业排名

排名	电动汽车驱动电机生产企业	生产数量·台	占比	排名	电动汽车驱动电机生产企业	生产数量·台	占比
1	比亚迪汽车工业有限公司	12054	21.25%	1	比亚迪汽车工业有限公司	12043	18.44%
2	北京新能源汽车股份有限公司	4552	8.03%	2	北京新能源汽车股份有限公司	9732	14.90%
3	精进电动科技股份有限公司	3745	6.60%	3	精进百思特电动(上海)有限公司	5075	7.77%
4	联合汽车电子有限公司	3560	6.28%	4	山东德洋电子科技有限公司	4415	6.76%
5	江西江铃集团新能源汽车有限公司	3280	5.78%	5	联合汽车电子有限公司	3048	4.67%
6	北京德威利新能源科技股份有限公司	2917	5.14%	6	华域汽车电动系统有限公司	2874	4.40%
7	合肥巨一动力系统有限公司	2565	4.52%	7	合肥巨一动力系统有限公司	2758	4.22%
8	珠海英搏尔电气股份有限公司	2349	4.14%	8	江西江铃集团新能源汽车有限公司	2461	3.77%
9	重庆长安新能源汽车有限公司	1917	3.38%	9	安徽巨一自动化装备有限公司	2063	3.16%
10	杭州伯坦动力科技有限公司	1763	3.11%	10	郑州宇通客车股份有限公司	1932	2.96%
11	郑州宇通客车股份有限公司	1624	2.86%	11	重庆长安新能源汽车有限公司	1577	2.41%
12	华域汽车电动系统有限公司	1218	2.15%	12	湖南中车时代电动汽车股份有限公司	1445	2.21%

13	长沙众泰汽车工业有限公司	1166	2.06%	13	浙江方正电机股份有限公司	1406	2.15%
14	上海电驱动股份有限公司	1142	2.01%	14	杭州伯坦动力科技有限公司	1155	1.77%
15	山东德洋电子科技有限公司	1118	1.97%	15	上海电驱动股份有限公司	1023	1.57%
16	杭州杰能动力有限公司	1006	1.77%	16	长沙众泰汽车工业有限公司	836	1.28%
17	湖南中车时代电动汽车股份有限公司	972	1.71%	17	珠海英搏尔电气股份有限公司	824	1.26%
18	安徽巨一自动化装备有限公司	969	1.71%	18	杭州德沃仕电动科技有限公司	701	1.07%
19	湖南南车时代电动汽车股份有限公司	869	1.53%	19	杭州杰能动力有限公司	665	1.02%
20	创驱(上海)新能源科技有限公司	562	0.99%	20	深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	572	0.88%

从 7-8 月统计数据对比来看；7 月份形成装配数量的企业为 56713 家，8 月份形成装配数量的企业为 65314 家，企业数量增加了 15.17%。

排名前 20 的企业生产数量；7 月份配装数量为 49348 台，8 月份为 56605 台，同比增加 14.71%。

排名前 5 的企业生产数量；7 月份配装数量为 27191 台，8 月份为 34313 台，同比增加 26.19%。其中比亚迪汽车工业有限公司 7 月份装配数量为 11677 台，整体市场占比 20.51%；8 月份装配数量为 11889 台，整体市场占比为 17.84%。企业供应较为稳定。

市场占有率；7 月份前 20 家配装占比为 21.25%，8 月份前 20 家企业配装占比为 18.44%，市场格局较为稳定。

国内 7-8 月形成装配数量电动汽车整车控制器生产企业排名

排名	电动汽车整车控制器生产企业	装配数量·台	占比	排名	电动汽车整车控制器生产企业	装配数量·台	占比
1	比亚迪汽车工业有限公司	11677	20.51%	1	比亚迪汽车工业有限公司	11889	17.84%
2	联合汽车电子有限公司	4836	8.49%	2	联合汽车电子有限公司	5910	8.87%
3	湖北新楚风汽车股份有限公司	3762	6.61%	3	山东德洋电子科技有限公司	4415	6.63%

4	埃泰克汽车电子(芜湖)有限公司	3605	6.33%	4	埃泰克汽车电子(芜湖)有限公司	3629	5.45%
5	江西江铃集团新能源汽车有限公司	3280	5.76%	5	浙江吉利汽车有限公司	3356	5.04%
6	合肥晟泰克汽车电子有限公司	2841	4.99%	6	合肥晟泰克汽车电子有限公司	2829	4.25%
7	浙江吉利汽车有限公司	2578	4.53%	7	北京新能源汽车股份有限公司	2742	4.12%
8	重庆长安新能源汽车有限公司	2482	4.36%	8	江西江铃集团新能源汽车有限公司	2481	3.72%
9	杭州伯坦科技工程有限公司	1762	3.09%	9	重庆长安新能源汽车有限公司	1969	2.96%
10	郑州宇通客车股份有限公司	1624	2.85%	10	北京汽车股份有限公司	1943	2.92%
11	北京新能源汽车股份有限公司	1151	2.02%	11	郑州宇通客车股份有限公司	1932	2.90%
12	山东德洋电子科技有限公司	1118	1.96%	12	中通客车控股股份有限公司	1164	1.75%
13	杭州杰能动力有限公司	1006	1.77%	13	杭州伯坦科技工程有限公司	1155	1.73%
14	中通客车控股股份有限公司	973	1.71%	14	上汽通用五菱汽车股份有限公司	986	1.48%
15	湖南中车时代电动汽车股份有限公司	802	1.41%	15	德尔福电子(苏州)有限公司	914	1.37%
16	德尔福电子(苏州)有限公司	603	1.06%	16	湖南中车时代电动汽车股份有限公司	897	1.35%
17	华泰汽车集团有限公司	570	1.00%	17	北京经纬恒润科技有限公司	838	1.26%
18	上海申龙客车有限公司	567	1.00%	18	深圳市航盛电子股份有限公司	699	1.05%
19	北京汽车股份有限公司	564	0.99%	19	杭州杰能动力有限公司	665	1.00%
20	海博瑞德(北京)汽车技术有限公司	485	0.85%	20	Visteon	567	0.85%

从 7-8 月统计数据对比来看；7 月份形成装配数量的企业为 56937 家，8 月份形成装配数量的企业为 66626 家，企业数量增加了 17.02%。

排名前 20 的企业生产数量；7 月份配装数量为 46286 台，8 月份为 50980 台，同比增加 10.14%。

排名前 5 的企业生产数量；7 月份配装数量为 27160 台，8 月份为 29199 台，同比增加 7.51%。其中比亚迪汽车工业有限公司 7 月份装配数量为 11677 台，整体市场

占比 20.51%；8 月份装配数量为 11889 台，整体市场占比为 17.84%。装配数量较为稳定。

市场占有率；7 月份前 20 家配装占比为 81.29%，8 月份前 20 家企业配装占比为 76.52%，市场格局较为稳定。

十九、锂电原材料整体平稳走势

作者：中国储能网新闻中心 来源：锂电大数据 发布时间：2017-9-26 9:13:15

负极材料：近期负极材料市场大局持稳，产品价格相对稳定，小部分原料采购价格较高的负极材料厂家自 9 月份开始调涨，涨幅在 15% 左右。

碳酸锂：碳酸锂市场价格继续稳中有升，现市场价格报价混乱，贸易商惜售心理严重，电池级碳酸锂主流价在 16.5 万元/吨以上都有，最高报价也有 18 万元/吨的情况，工业级碳酸锂主流价在 15.5 万元/吨，工业级较上周有 3000 元/吨的涨幅。目前碳酸锂“有钱也买不到货”的情况日趋严重，几家主导厂家因环保限产，产量供应有限，这种情况将延续到年底。

本周其余锂电产业原材料架构走势整体平稳。

原料	20170915	20170922	涨跌幅度
铜（元/吨）	50365	49700	-1.32%
铝（元/吨）	16200	16230	0.19%
前驱			
电解镍（元/吨）	88500	85600	-3.28%
电解钴（元/吨）	427000	427000	0.00%
电解锰（元/吨）	10550	11000	4.27%
硫酸钴（元/吨）	90000	90000	0.00%
电池级碳酸锂（元/吨）	157500	180000	14.29%
钴酸锂（元/吨）	391000	391000	0.00%
四氧化三钴（元/吨）	360000	360000	0.00%
氢氧化锂（元/吨）	140500	142500	1.42%
无水磷酸铁（元/吨）	27000	27000	0.00%
正极			
三元 523	192500	191000	-0.78%
负极（元/吨）			
低端成品	26000	26000	0.00%
中端成品	53500	54000	0.93%
高端成品	85000	85000	0.00%
石油焦	8000	7350	-8.13%
天然石墨	4050	4050	0.00%
球化石墨	19000	20000	5.26%
针状焦	33500	30000	-10.45%
隔膜（元/平方米）			
干法	2.25	2.25	0.00%
湿法	4	4	0.00%
电解液（元/吨）			
电解液	48500	50000	3.09%
六氟磷酸锂	150000	150000	0.00%
溶剂 dmc	8500	8500	0.00%
溶剂 dec	16000	16000	0.00%

二十、2030 年全球动力电池需求量将达到 2800 至 3000GWh 未来 15 年间年均新增 180-200Gwh

来源: 电池联盟 发布时间:2017-09-15

今日电池杂志-中国电池联盟讯(左右北京报道)9 月 14 日,中银国际证券有限责任公司(以下简称:“中银证券”)发布了研究报告,对全球电池产能做了市场发展判断。报告称:伴随新能源汽车销量增长,动力电池作为核心零部件也得到快速增长。从 2015 年新能源汽车销量大幅增长后,国内外动力电池市场也呈现爆发趋势,电池厂商的产能、出货量的大幅提升。全球动力电池需求测算中长期年均增加 100 至 200GWh。

中银证券预测到 2025 年,如果全球电动汽车年销量的渗透率为 10%,再假设乘用车的单车电池配路 40-50KWh,那么全球动力电池年度市场需求量为 552-619GWh,相当于市场需求量平均每年增加 60GWh。

同样,如果全球电动汽车年销量的渗透率为 15%,那么全球动力电池年度市场需求量为 828 至 929GWh,市场需求量平均每年增加 90 至 100GWh。再参考德国、法国、英国纷纷计划制定 2030 至 2040 年间全面禁售燃油汽车,那么假设到 2030 年全球电动汽车年销量的渗透率可以达到 50%,那么 2030 年动力电池需求量将达到 2800 至 3000GWh,未来 15 年间年均新增 180 至 200Gwh。

		乘用车电池配置配置				
(GWh)		30KWh	35KWh	40KWh	50KWh	60KWh
电动车渗透率假设	5%	242	259	275	309	342
	10%	484	518	552	619	820
	15%	727	777	828	929	1,030
	20%	969	1,037	1,104	1,239	1,373
	30%	1,454	1,555	1,656	1,859	2,061
	50%	2,424	2,593	2,761	3,098	3,435

资料来源: 中银证券

电池联盟 锂电大数据

乘用车电池配路需求预测

以上测算基于以下假设：

(1)中长期全球汽车销量年均增速 1 至 3%。那么增速为 1%时，预计到 2025 年全球市场产量将达 1.0388 亿辆;增速为 2%时，到 2025 年产量为 1.1351 亿辆;增速为 3%时，产量为 1.2393 亿辆，总之全球汽车年销量将超过 1 亿辆。

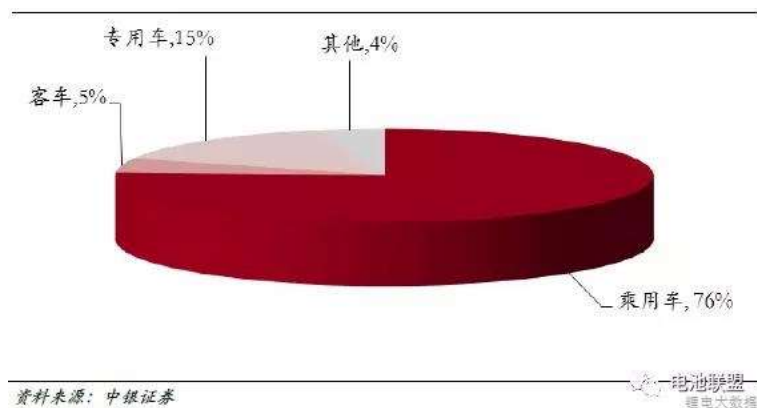
假设增速(%)	2016	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
1	9,498	9,593	9,689	9,786	9,884	9,982	10,082	10,183	10,285	10,388
2	9,498	9,688	9,882	10,079	10,281	10,487	10,696	10,910	11,128	11,351
3	9,498	9,783	10,076	10,379	10,690	11,011	11,341	11,681		

资料来源：中银证券

锂电大数据

5 年内全球汽车产量预测(单位：万辆)

(2) 乘用车、客车、专用车等销售比例不变，其中乘用车占比最大为 76%，专用车占比 15%，客车 5%。



电池联盟
锂电大数据

各类型汽车销售占比

(3) 单车电池配比目前，纯电动客车所需电池容量最大，纯电动乘用车和专车所需电池容量相对较小，纯电动汽车的电池容量是插电式混合动力汽车电池容量的 3-6 倍，说明纯电动汽车电池的技术难度更高，价格更贵。

	电动	插电式混合
乘用车	30-80	10-15
客车	150	25
专用车	40	

资料来源：中银证券

电池联盟
锂电大数据

单车电池配比(单位：KWh)

中日韩垄断动力电池市场，中国已有领先优势



中日韩垄断全球动力电池市场

动力电池供应商以中日韩三国厂商为主，其中，以松下为代表的日本电池企业;以 LG 化学、三星 SDI 为代表的韩国厂商;以比亚迪为代表的中国企业。

中国动力电池出货量占到全球的 70%左右。据统计数据显示，2016 年全球动力电池企业出货量排名中，前 10 排名中有 7 家企业来自中国，依次为比亚迪、宁德时代、沃特玛、国轩高科、力神、比克以及中航锂电，合计市场份额为 51%，而日本厂商松下下的市场份额为 16%，韩国厂家三星和 LG 市占率合计仅为 8%。

	公司	出货量 (GWh)	市场份额(%)
1	松下	7.20	16
2	比亚迪	7.10	16
3	CATL	6.80	15
4	沃特玛	3.20	7
5	LG 化学	2.53	6
6	国轩高科	2.40	5
7	力神	1.80	4
8	比克	1.30	3
9	三星	1.07	2
10	中航锂电	0.70	2
	其他		25
	合计	45.33	100

资料来源：中银证券

2016 全球动力电池企业出货量排名

海外动力电池厂商在华设厂扩产

近年来，松下、LG 化学、三星 SDI 均在中美日韩等国家实现了基地布局，日韩动力电池厂商出货量大幅增长，2016 年松下、LG 化学、三星 SDI 出货量占国外市场的 76%。

三星、松下和 LG 等纷纷在大陆建厂扩产，力争分享我国新能源汽车盛宴。例如，松下可能在苏州建厂，三星在西安和无锡建厂，而 LG 在南京建厂，大陆新能源汽车市场的超预期发展以及未来双积分制实施后，我国动力电池市场是外资电池厂家必然要参与竞争的市场。

公司名称	动力电池工厂建设
松下	2015 年中国大连工厂开工，2017 年投入生产，工厂每年生产的电池可以供 20 万辆电动汽车使用，2020 年，增加到 50 万辆。
	2016 年与特斯拉在美国联合投资建厂，2017 年投产。
	2017 年宣布在苏州建厂。
三星	2013 年韩国蔚山工厂新增两条生产线
	2014 年西安工厂动工，2015 年竣工，产能能为 4 万辆电动车供应电池
	2016 年匈牙利工厂动工，2017 年建成完工，2018 年投产，产能能为 5 万辆电动车供应电池。
LG	2017 年宣布在无锡建厂，2019 年开始量产。
	2011 年韩国格仓工厂竣工，年产量 10 万块蓄电池。
	2011 年美国霍兰德工厂竣工，2013 年投产，产能能为 6 万辆电动车供应电池。
	2014 年南京工厂动工，2015 年建成调试，2016 年正式投入量产，产能能为 5 万辆电动车供应电池，2020 年，增加到 20 万辆。
	2016 年波兰工厂动工，2017 年下半年正式投入生产，年产量达 10 万块，最终产能为 22.9 万块。

资料来源：中银证券

电池联盟
锂电大数据

动力电池制造商持续建厂扩张产能

我国动力电池厂家扩产仍将持续

动力电池需求高增长，三元趋势显著。2015 至 2016 年，国内新能源汽车分别实现产量 37.9 万辆和 51.7 万辆，对应动力电池出货量为 17.0GWh 和 30.5GWh。综合考虑政策目标、积分制影响和车企销售规划等因素，我们预计 2017-2020 年新能源汽车产量分别为 70 万辆、99 万辆、137 万辆和 213 万辆，对应动力电池需求量分别为 34GWh、47GWh、58GWh 和 88GWh。



国内新能源汽车产量预测

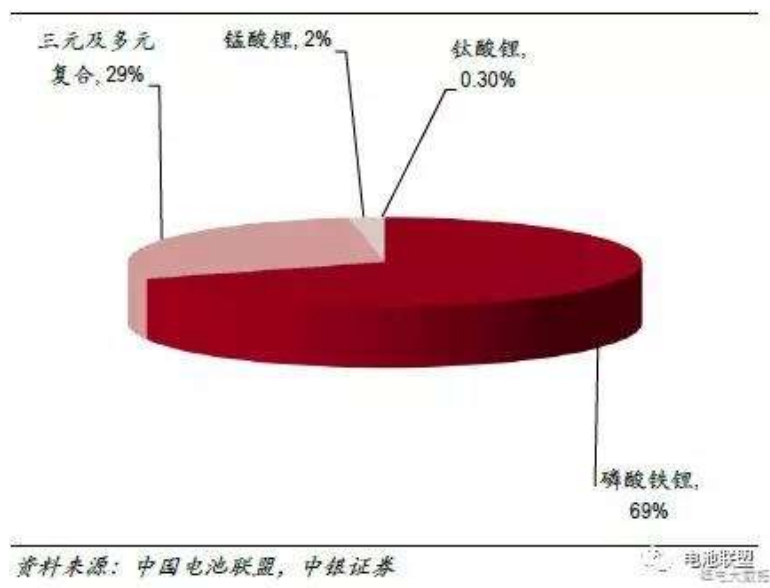


国内动力电池需求预测

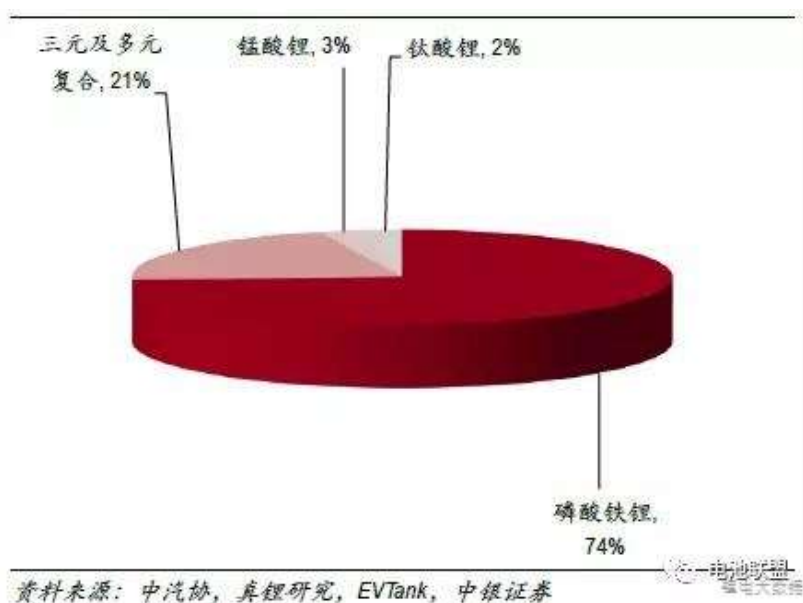
从供给层面来看，动力电池产业得到各路资本的热捧，新进玩家不断涌现。

据中银证券的不完全统计，即使不考虑电池材料领域的投资，2016 年动力锂电池领域总投资已经超过 374 亿元，国内 14 家主流电池企业 2017 年规划产能已达约 75GWh，远超下游需求。但另一方面，根据我们的产业微观观测，国内优质的高端三元电池产品仍属稀缺，从部分乘用车用三元电池屡屡不达标可见一斑。因此，我们认为目前国内动力电池逐渐形成高端三元电池稀缺、磷酸铁锂与低端三元电池相对过剩的

行业格局。



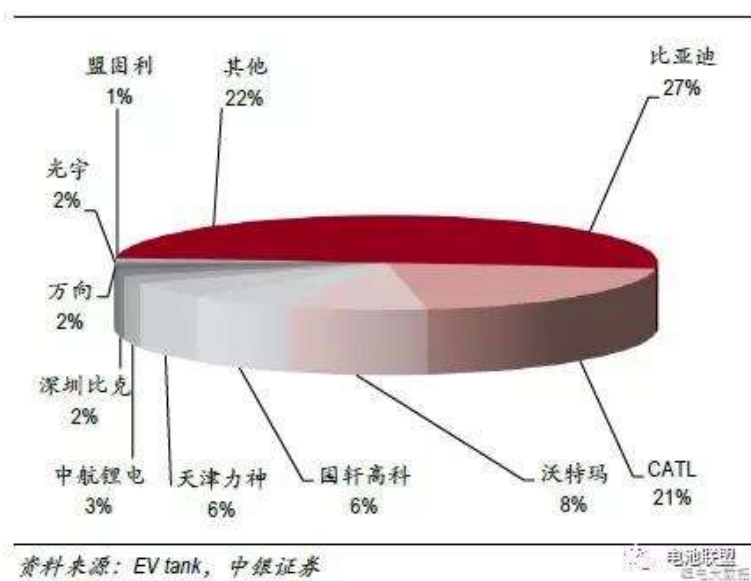
2015 年各类动力电池配套量占比



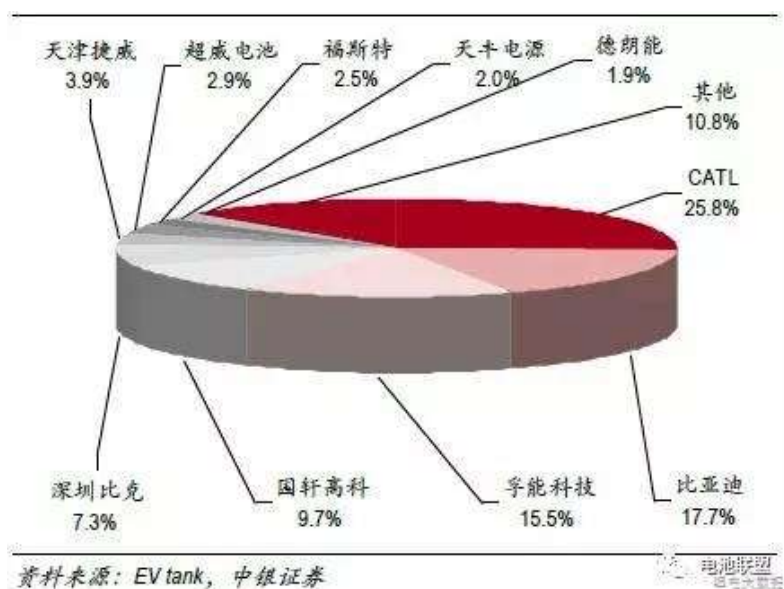
2016 年各类动力电池配套量占比

动力电池市场集中度提升

在动力电池激烈的行业竞争中，CATL、比亚迪等优势企业逐渐确立了自己的龙头地位，行业集中度不断提升。2016 年与 2017 年 1 季度，国内动力电池前三家企业合计出货量占比超过 50%;CATL 也逐渐超过比亚迪，成为国内动力电池龙头。

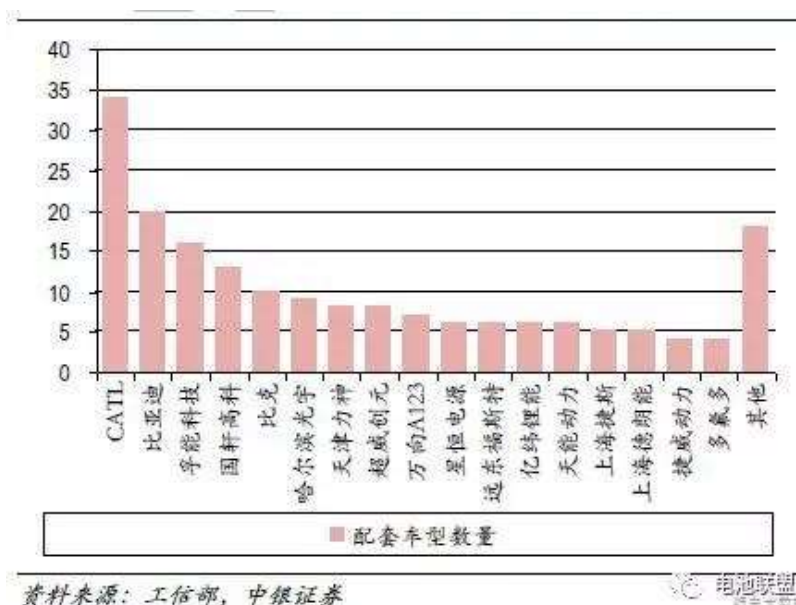


国内动力电池企业 2016 年市场份额

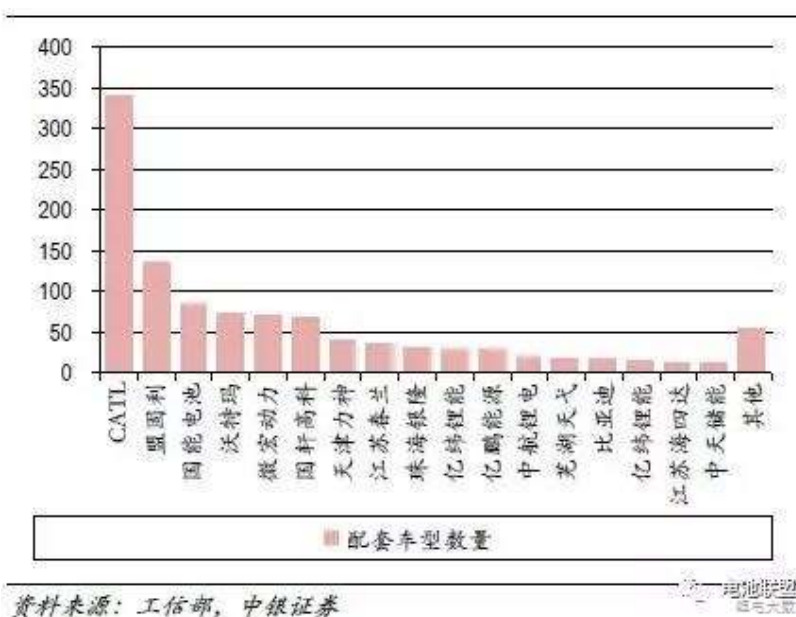


国内动力电池企业 2017Q1 市场份额

从 2017 年前 5 批车型目录来看，在客车车型数量方面，CATL 遥遥领先;在乘用车方面，CATL、比亚迪、孚能科技、国轩高科位居行业前列。由此可以预判，CATL 有望继续巩固其国内的龙头地位。



2017 年 1-5 批目录电池企业配套客车车型数量



2017 年 1-5 批目录电池企业配套乘用车车型数量

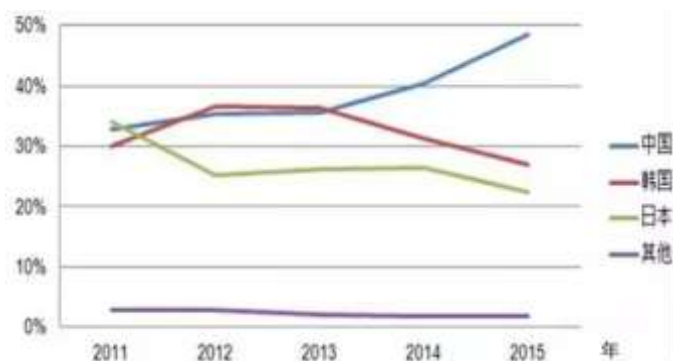
CATL 此前已进入宇通、北汽新能源等国内巨头的核心供应体系;近期与上汽集团成立合资公司，规划建设动力电池总产能 36GWh，其中一期总投资约 100 亿元，计划 2018 年底全面投产，形成 18GWh 的产能。此外，CATL 也进入了宝马、大众等海外巨头的供应链，彰显其强大的竞争力，未来将与 LG、松下、三星 SDI 进行国际市场的竞争。

中银证券统计了主流动力电池企业在 2015 至 2020 年产能扩张及计划情况，2016 年新增产能约 30 至 40GWh，而 2017 至 2020 年仍将新增 190 至 240GWh，年平均新增 50 至 60GWh，年均扩产目标较 2016 年有大幅度提高，未来几年仍然是动力电池扩张高峰。

二十一、锂电隔膜料市场机会如此大 你能抓住吗？

来源：聚烯烃人 时间：2017-09-20

中国是全球最主要的锂电池生产国



2011 ~ 2015 年全球锂离子电池市场份额变化图

2011 年全球锂电池市场规模达到 840 亿元，2016 年突破 2000 亿元，保持稳步增长态势。其中，中国是全球主要的锂离子电池生产国，约占全球市场份额 50%。

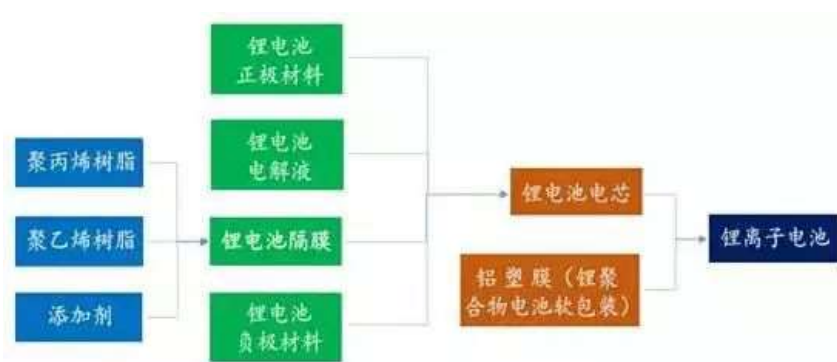
锂电池消费领域主要有：

- 1、数码类电子产品：手机、笔记本电脑、平板电脑、游戏机、可穿戴式智能设备、移动电源等；
- 2、动力类终端应用市场：新能源汽车、电动工具、电动自行车、电动自行车等；
- 3、其他：储能电站、航空航天、医疗等。



2010 ~ 2015 年我国锂电池市场应用终端占比情况

2016 年我国锂电池隔膜企业利润平均超过 50%



锂离子电池组成材料

隔膜是锂离子电池关键的四大原材料之一。

隔膜性能的优劣直接影响电池内阻、放电容量、循环使用寿命以及电池安全性能电池性能。锂电池的放电原理是电池负极材料中的锂离子脱附，通过电解液移动到正极，从而完成在充放电过程中锂离子在正负极之间的快速传输。

2016 年我国锂电池隔膜材料企业营业收入（单位：亿元）				
企业名称	隔膜类型	年产能力	锂电隔膜营收	净利润
沧州明珠	干法、湿法	0.65/0.25	3.77	4.87
星源材质	干法、湿法	1.30/0.26	4.97	1.55
旭成科技	干法	0.5	0.69	0.16
盈博莱	干法	0.6	0.44	0.11
惠强新材	干法	0.8	0.98	0.25
辽源鸿图	湿法	0.65	0.98	0.24
金力股份	湿法	0.4	0.4	0.09
纽米科技	干法、湿法	0.6/0.5	1.79	0.17

15 年来，越来越多的企业进入到锂电池隔膜行业，这主要得益于隔膜领域的高利润。锂电池成本构成中隔膜占 21% ,正极材料占 19% ,负极材料占 9% ,电解液占 13% ,其他材料约占 38%(铜箔，铝箔，粘连剂，导电剂等)隔膜的技术含量高，因此在锂电池的成本构成中虽然只占 25%的比例，但毛利率却高达 70%，是最赚钱的一个环节。

在这个发展过程中，有的企业经历了自主研发、从其他领域到隔膜领域的转行。

也有的企业通过收购老牌隔膜企业来涉足锂电隔膜领域，如如近日乐凯胶片拟收购中科科技，加码锂电隔膜业务;长园加码 19.2 亿元现金收购中锂新材 80%股权;创新股份作价 55.5 亿元并购上海恩捷新材料科技股份有限公司，进军锂电池隔离膜业务。

当然，也存在企业完成了从以干法为主到平衡干法、湿法、涂覆三者的产业结构的转型。

2017 年从终端消费向上传导降价潮

隔膜企业的增加当然也离不开国家对新能源汽车的支持政策。

但是在 2015 年 4 月份的报告中就明确提到有关于未来几年对新能源汽车补助标准的变动。

财政部、科技部、工业和信息化部、国家发展改革委联合发布《2016~2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策》，通知中指出“2017-2020 年除燃料电池汽车外其他车型补助标准适当退坡，其中：2017-2018 年补助标准在 2016 年基础上下降 20%，2019-2020 年补助标准在 2016 年基础上下降 40%。”

2017 年新能源汽车补贴退坡元年，汽车厂商开始施压动力电池厂商降低售价，数据显示，2017 年 2 月上旬，三元路线和磷酸铁锂路线的动力电池价格均较 2016 年 12 月降幅超 15%，同时多数电池厂家订单量出现萎缩。

动力电池企业市场出现调整向上传导影响原材料价格下降，如湿法隔膜 2017 年 2 月上旬的价格较 2016 年 12 月下跌 9%左右，电解液价格跌幅为 7%。

近年来锂电池隔膜材料价格不断下滑

2016 年全球锂电隔膜产量突破 16 亿 m^2 ，2016 年中国锂电隔膜消费量约为 13.72 亿 m^2 ，同比增长 40%；其中，国产隔膜产量达到 10.84 亿 m^2 ，进口隔膜量达 2.88 亿 m^2 ，国产化率约在 80%。

随着我国干法工艺路线成熟稳定和湿法工艺路线的逐步投产建设，我国锂电隔膜材料国产化率不断提升，产品价格向成本线靠拢。

自 2013 年开始，我国锂电隔膜材料价格呈现下滑趋势，截止 2016 年干法和湿法隔膜材料价格下降均超过 35%，然同期聚丙烯价格降幅不超过 20%，聚乙烯价格降幅不超过 5%。

然而随着隔膜材料价格的下降，隔膜的均价也在近年来呈下降趋势。





在上图中显示的数据中，预测 2017 年湿法隔膜价格会达到 4.1 元/㎡，实际上，在 2017 年上年，湿法隔膜的均价已跌破 4 元/㎡。

锂电池隔膜料干法 PK 湿法，激烈！



参数	干法单向拉伸	干法双向拉伸	湿法
工艺原理	晶片分离	晶型转换	相分离
适用基本材料	单层 PP 膜、单层 PE 膜、 双层膜、多层膜	较厚的单层 PP 膜	单层 PE 膜
主要工艺流程	将聚烯烃用挤出、流延制备 出特殊结晶排列的高取向 膜，低温下拉伸诱发微缺 陷，高温下拉伸扩大微孔， 经高温定型形成高晶度的 微孔膜	在聚烯烃中加入成核改 进剂，利用聚烯烃不同相 态间的密度差异拉伸产 生晶型转变，形成微孔膜	在聚烯烃中加入 作为致孔剂的高 沸点小分子，经 加热、熔融、降 温发生相分离， 拉伸后用有机溶 剂萃取出小分子

从企业技术路线来看，干、湿法并行已形成趋势。

数据显示，2016 年干法单拉产量 4.3 亿平方米，同比增长 95%，但总体放量企业主要来自一线产商，如：星源材质、沧州明珠。

干法工艺产品良品率大幅提升，市场趋于稳定和饱和，企业规模效应得到一定凸显。

2017 年隔膜行业产能扩张趋势仍在加大，沧州明珠 6000 万平方米湿法锂离子电池隔膜项目第一条生产线已正式投产，第二条生产线进入试生产阶段；星源材质也对外称今年下半年将约有 3500-4000 万 m² 产能释放。

随着动力电池使用量占比提高，湿法工艺技术改进，湿法隔膜市场需求量进入景气周期，干法企业大举进入湿法领域迹象明显，如：星源材质、河南义腾、沧州明珠、中科科技等。

然而我国湿法工艺与国际先进水平仍存在一定的差距，但相较于上一年不到 30% 的占比已呈现出加速进口替代的特点。

锂电池隔膜下一个增长点——涂覆隔膜

2015 年国内湿法涂覆隔膜产量又占到了湿法隔膜的 65%， “湿法+涂覆” 是当前动力锂电隔膜的主流发展趋势。

例如现在最惹人瞩目的特斯拉，其旗下高端电动汽车(Model S)装载的锂电池就是采用芳纶涂覆隔膜，这说明了行业对芳纶涂覆隔膜品质的认可。

在国内企业中，金力股份紧紧抓住了这次机会，如果金力股份能够在下半年成功实现量产，就有可能为公司创造更可观的业绩。

基于锂电池安全性、能量密度需求，具有较高技术壁垒及毛利水平的涂覆隔膜或将成为动力锂电池隔膜下一个增长点。



序号	厂商	涂覆产能/亿平米	备注
1	重庆云天化纽米科技股份有限公司	0.30	干法、湿法涂覆
2	江苏安瑞达新材料有限公司	0.25	干法涂覆
3	上海双奥能源技术有限公司	0.60	湿法涂覆
4	中国乐凯胶片集团公司	0.05	湿法涂覆
5	河南义腾新能源科技有限公司	1.06	干法、湿法涂覆
6	深圳中兴创新材料技术有限公司	0.40	干法涂覆
7	上海顶皓新材料科技有限公司	0.30	专做涂覆
8	上海璞泰来新能源科技股份有限公司	0.70	专做涂覆
合计		3.66	

为了应对产能急剧扩张而导致的毛利率不断降低的影响涂覆膜，隔膜企业纷纷加码产品附加值较高的涂覆膜。

根据公开数据统计，我国目前大约有 8 家企业在量产涂覆隔膜，涂覆产能超过 3.5 亿平米。

值得注意的是，在这 8 家企业中有两家入行较晚的企业只生产涂覆膜，基膜完全靠外购，这两家企业分别是上海顶皓新材料科技有限公司(2013 年入行)和上海璞泰来新能源科技股份有限公司(2017 年)。

未来的三年内，涂覆新增产能达 11 亿平米。

二十二、7 家新进企业产能规划体量巨大 动力隔膜市场迎来新冲击？

作者：中国储能网新闻中心 来源：高工锂电网 发布时间：2017-9-25 9:35:03

中国储能网讯：以高毛利率著称的锂电隔膜领域，一直是有意分享锂电行业快速发展红利者的关注重点。

2017 上半年，在行业环境影响下，锂电隔膜毛利明显下滑，但即使如此，国产隔膜毛利率也依旧保持在 32%以上的较高水平。

与之对应的是，上半年多家企业在锂电隔膜领域的大动作。

首先是相关企业大规模扩产。高工锂电网梳理信息发现，星源材质、惠强新材、中材科技、沧州明珠、金力新能源、金力股份、北大先行、纽米科技等十余家企业，先后在上半年发布扩产讯息，扩产规模均超千万平方米。

其次是上市企业大肆兼并购隔膜标的。上半年主要有 4 起引人关注的隔膜兼并购案：创新股份 55.5 亿元收购上海恩捷 100%股权；长园集团拟以 19.2 亿元现金收购中锂新材 80%股权；金冠电气作价 14.76 亿元收购鸿图隔膜 100%股权；乐凯胶片拟收购中科科技等。涉及资金总额超 89 亿元。

隔膜企业通过资本、扩产等手段持续升级的意图明显，而不少新进入者对锂电隔膜领域表现出的跃跃欲试同样值得留意。

高工产研锂电研究所(GGII)统计数据显示，当前国内共有 55 家隔膜生产厂商，2015-2017 年至今国内新增隔膜企业 9 家。

企业	成立时间	类别	产能情况
江门市龙世纪科技股份有限公司	2015年9月	干法	一期新建2条干法工艺生产线，2017年形成4000万m ² 三层复合膜产能；二期新建锂离子电池隔膜湿法生产线，预计2018年底投产，形成1亿m ² /年产能。
湖南润沅新材料有限公司	2015年10月	湿法	年产4000万m ² 生产线已全面投产；第二条生产线已安装完毕，7月份投入试生产，达产后年产锂电池（湿法隔膜）可达8000万m ² 。
深圳市博盛新材料有限公司	2015年12月	干法	2016年10月启动第二条隔膜生产线，建成后将为市场提供500万m ² /月的高品质隔膜。2017年8月称将在湖南娄底市投建锂离子电池隔膜生产线6条，涂覆生产线6条。
江苏北星新材料科技有限公司	2016年10月	湿法	2017年规划新建12条锂电池隔膜生产线和20条隔膜涂覆生产线。项目预计2019年3月全部投产，形成年产12亿m ² 锂电池隔膜产能。
安徽马鞍山新衡新材料有限公司	2016年11月	湿法	预计一期建成年产1亿m ² 的锂离子电池湿法隔膜产线。
江西中泰新材料科技有限公司	2017年1月	一期干法，二期三期湿法	一期投入4条干法生产线；二期投入2条湿法生产线；三期根据市场需求陆续投入若干条湿法生产线。预计年产锂离子电池隔膜5万m ² 。
湖北江升新材料有限公司	2017年5月	湿法	一期建设4条湿法基膜生产线、6条涂覆生产线，2018年初全面投产；二期建设6条湿法基膜生产线、10条陶瓷涂覆生产线条以及1条芳纶涂覆生产线，2019上半年全面投产。

▲部分隔膜新进入企业样本

整体来看，新进入企业具备以下主要特征：

1、湿法占据主流。实际上，在 2015-2017 年至今新增的 9 家隔膜企业中，6 家生产湿法隔膜，3 家生产干法隔膜，这与国内隔膜行业整体形势相契合。

GGII 表示，当前国内湿法隔膜在动力电池领域占比已达 60%，远超干法单拉与双拉隔膜总和。湿法隔膜企业的产值规模、利润额等已经普遍超过干法隔膜企业。

湿法隔膜占比迅速崛起，主要由于三元电池占比不断上升。2017 年上半年，三元动力电池占比从 2016 年的 24%上升到 41%，直接带动了湿法隔膜的需求。

此外，由于湿法隔膜的安全性能优于干法隔膜，因此国内排名前十的动力电池厂商中，CATL、比亚迪、力神、沃特玛等超过 6 家企业均以湿法隔膜为主。

2、产能规划体量巨大。除中泰新材外，其余 6 家新进入的隔膜企业产能规划均较为巨大，其中北星新材产能规划最大，预计在 2019 年 3 月形成年产 12 亿m²锂电池隔

膜产能。

实际上，根据 GGII 提供的数据，2017 上半年国内锂电池隔膜产量为 6.03 亿 m^2 ，同比增长 48.68%，预计 2017 年全年国内锂电池隔膜需求量将突破 8 亿 m^2 。同时结合新进入企业产能多集中于 2018 年—2019 年释放的情况，国内或将在明、后两年再迎一波隔膜释放巨潮。

预计未来 2 年国内会一定程度地出现产能过剩，结合电池企业面临降成本压力，而隔膜毛利较高的实际情况，隔膜必然将会继续成为电池企业降本对象，因此 2018 年隔膜价格的竞争将更加明显。

3、投产动作迅速。以 2017 年新成立的两家公司为例，成立于 2017 年 1 月的中泰新材料，仅耗费 6 个月时间，就已经正式投入生产。此外，成立于 2017 年 5 月的江升新材料已于不久前获得 500 万 m^2 锂电池隔膜贸易订单。

4、新增企业数量逐年减少。随着锂电隔膜市场竞争升级，除了行业天然存在的技术壁垒外，产能、资本、运营等多种竞争因素的影响也越来越大，行业进入的门槛实际在逐渐增高。

因此在 2011 年—2016 年间，国内新增基膜、隔膜企业数量在逐年走低。



后进入企业必然在技术上具备超强自信，同时其巨型的产能规划、“光速”的投产动作，无一不显示出这股势力的“来势汹汹”。但 GGII 综合分析认为，新进入者在隔膜领域仍然存在较大的竞争压力。

具体来看，压力主要源自 3 个方面：1) 规模上远落后于排名靠前的企业；2) 产品稳定性短期内很难形成。对于全新的进入者来说，产线从投产到稳定生产的周期，少则半年，多则超 1 年以上，甚至更长；3) 新进入者的产线良率短期内低于先进入者，会出现一定程度的成本及价格劣势。

以下是 7 家锂电隔膜企业新进入者布局概况：

龙世纪预计 2017 年形成 4000 万 m² 三层复合膜产能

江门市龙世纪科技股份有限公司成立于 2015 年 9 月，注册资金 5000 万元，主营锂离子电池隔膜相关业务，具有完全自主知识产权的干法拉伸 PP/PE/PP 三层复合隔膜生产工艺。其产品应用于手机、笔记本电脑等消费类电子，电动工具、储能、电动自行车、电动汽车等领域。

旗下隔膜项目一期新建 2 条干法工艺生产线，预计 2017 年形成 4000 万 m² 三层复合膜产能；二期新建锂离子电池隔膜湿法生产线，预计 2018 年底投产，形成 1 亿 m²/年产能。

据称，2017 年公司方将陆续推出陶瓷涂覆隔膜、高安全复合隔膜等新产品系列。

润沅新材锂电隔膜年产规划 8000 万 m²

湖南润沅新材料有限公司成立于 2015 年 10 月，注册资本 6617 万元，主营锂离子电池湿法隔膜相关业务。

公司方投资 3.7 亿元，于 2016 年 3 月新建 2 条 4000 万 m² 的锂离子电池隔膜产业基地项目，预计项目全部达成后，锂电池隔膜年产能可达 8000 万 m²。

博盛新材规划隔膜产能 500 万 m²/月

深圳市博盛新材料有限公司成立于 2015 年 12 月，主营锂电隔膜相关业务。据称公司于 2008 年开始研究锂电池干法隔膜的生产工艺技术。

旗下第二条隔膜生产线项目于 2016 年 10 月启动，项目全面建成后，将为市场每月提供 500 万 m² 高品质隔膜。

北星新材规划锂电隔膜产能 12 亿 m²/年

江苏北星新材料科技有限公司由北大先行集团于 2016 年 10 月组建，重点建设锂电池隔膜生产项目。

2017 年 2 月，其高分子复合材料项目开工，投资 50 亿元，用地面积 14 万 m²，规划新建 12 条锂电池隔膜生产线和 20 条隔膜涂覆生产线。项目应用日本隔膜生产技术，采用湿法双向拉伸工艺，主要用于大功率储能和电动汽车用锂电池。

项目预计将于 2019 年 3 月全部建成投产，达产后将形成年产 12 亿 m² 锂电池隔膜生产能力。

新衡新材规划锂电隔膜产能 1 亿 m²/年

安徽马鞍山新衡新材料有限公司于 2016 年 11 月成立，由中国 500 强企业之一山东海科化工集团与马鞍山鞍能新材投资中心(有限合伙)共同出资建立，主营高端锂离子电池湿法隔膜的研发、生产、销售。

旗下隔膜项目总投资 10 亿元，占地面积 320 亩。其中项目一期投资约 4 亿元，计划建成年产 1 亿 m² 的锂离子电池湿法隔膜生产线。

中泰新材规划锂电隔膜产能 5 万 m²/年

江西中泰新材料科技有限公司成立于 2017 年 1 月，注册资本 8000 万元，主营锂电池隔膜、电容膜、反渗透膜、铝塑膜相关业务。

旗下锂电隔膜项目 7 月开工，总投资 15 亿元，将分三期投入：一期投入 4 条干法生产线；二期投入 2 条湿法生产线；三期根据市场需求陆续投入若干条湿法生产线。预计年产锂离子电池隔膜 5 万 m²。

江升新材获 2000 万元锂电隔膜订单

湖北江升新材料有限公司成立于 2017 年 5 月，由枝江市城投金润源集团与社会资本采取混合所有制方式共同出资组建。其中，金润源集团为第一大股东，出资 3000 万元，占股 30%。

公司主营塑料薄膜；塑料制品、涂层材料(不含危险化学品)；汽车动力电池材料、锂电池材料相关业务。

旗下规划项目总投资约 19.7 亿元，分两期建设。其中，一期投资 7 亿元，计划建设 4 条湿法基膜生产线(其中 1 条生产线年产能 5000 万 m²)、6 条涂覆生产线，预计 2018 年初全面投产。

二期计划投资 12.7 亿元，规划建设 6 条湿法基膜生产线、10 条陶瓷涂覆生产线条以及 1 条芳纶涂覆生产线，预计 2019 年上半年全面投产。据称公司已与国内数家顶尖锂离子动力电池企业达成合作意向。

日前，江升新材获得 500 万平方米锂电池隔膜贸易订单，订单金额达 2000 万元。

二十三、降价是“大势所趋” 锂电隔膜市场竞争日趋激烈化

国际新能源网 来源：动力电池网 日期：2017-09-22

锂电池的四大材料中，由于较高的技术壁垒，隔膜企业的毛利率一直在整个新能源产业中处于高位。

企业	毛利率（%）
沧州明珠	63.61%
星源材质	61.70%
旭成科技	62.9%
盈博莱	61.51%
惠强新材	51.13%
辽源鸿图	49.41%
金力股份	41.25%
纽米科技	34.02%

根据上述企业公布的数据显示，2016 年隔膜市场毛利率普遍高达 30%~60%左右。这主要受益于 2016 年动力电池市场的快速扩张，供需趋紧下价格一直处于高位运行，大型企业产能得以释放。

今年上半年，受新能源汽车补贴退坡及市场需求放缓的影响，隔膜产品价格进一步下滑，隔膜企业的营业收入和毛利率也随之下滑，以星源股份为例，上半年星源材质营业收入同比下降 2.79%，为 2.47 亿，净利润同比下滑 23.74%，为 7091.73 万，毛利率同比下滑 10.5%。

而其他隔膜企业毛利率也出现不同程度的下滑。

企业	隔膜营收（万元）	同比增减	毛利率	同比增减
沧州明珠	21158.4	-11.54%	57.96%	-11.49
星源材质	24195.68	-3.36	53.69%	-10.05%
盈博莱	3480.86	96.40%	57.10%	-0.82%
金力股份	4293.4	279%	42.90%	12.72%
胜利精密 （收购苏州捷力）	18119.21	55.49%	32.53%	-18.82%

事实上，自 2014 年开始，锂电隔膜的价格就逐年下滑，一方面随着隔膜国产化的不断推进，国产隔膜对进口隔膜的替代加速，隔膜产品的价格随之降低；另一方面隔膜企业产能不断释放，市场竞争不断加剧，供需关系由供方市场转向买方市场，隔膜企业的议价能力也被削弱。

进入 2017 年，降低成本成为动力电池产业发展的当务之急，车企倒逼电池企业降价，正极材料大幅上涨，面对空前的成本压力，电池企业自然会向上游隔膜产业施加压力，谈判中强势要求隔膜企业降价。

纽米科技总经理王志春指出，今年干法双拉价格下滑较大，尤其是低端产能的价格下降会多一些，高端的价格也在下降，只是幅度小一些。当然现在一些新厂家为了抢夺市场打价格战，价格压也会比较低一些。

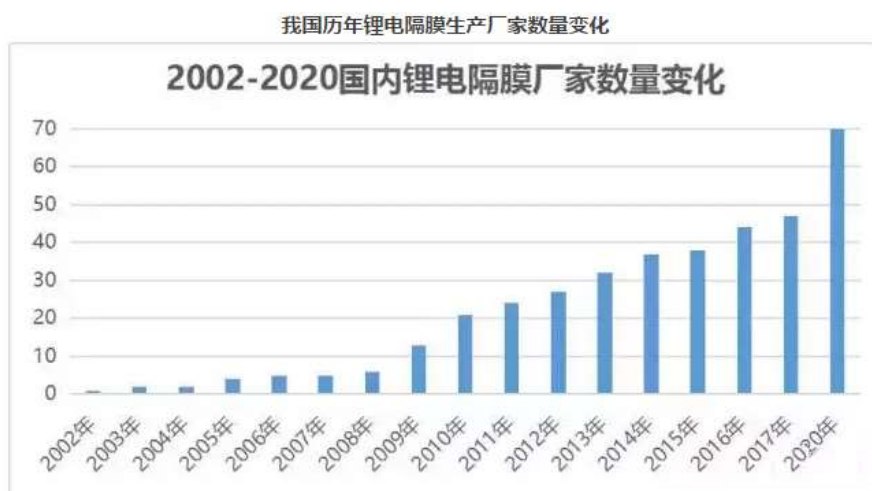
价格和毛利的双跳水带来的是资金风险的增加，而补贴退坡和 3 万公里的补贴标准带来的成本压力和账期拉长更是进一步加剧隔膜企业面临的财务风险。尽管如此，各大隔膜企业仍然动作频频，据不完全统计，仅在 2017 年第一季度就有超 10 家隔膜企业宣布投扩产计划，扩产规模均在千万平方米以上。

“短期受政策影响，行业难免出现波动，但新能源汽车发展大趋势不会变。随着政策逐渐明朗、市场需求回暖，三季度开始公司订单已快速回暖，下半年及全年业绩也比较乐观。”星源材质董事长陈秀峰表示。

二十四、毛利价格双双跳水 这些锂电隔膜企业还要进来？

来源:聚烯烃人 发布时间:2017-09-21

我国已有 47 家锂电池隔膜生产企业，产能超过 26 亿 m^2 ，而新的投资项目仍在源源不断上马，若已经公开的项目全部投产，到 2020 年预计我国锂电池隔膜生产企业将达到 70 家，产能将超过 80 亿 m^2 。



2002 年，格瑞恩新能源材料股份有限公司(中科科技)成为我国第一家进入锂电隔膜领域的企业。

经过 15 年的发展，数据显示，我国已有 47 家锂电池隔膜生产企业，产能超过 26 亿 m^2 ，而新的投资项目仍在源源不断上马，若已经公开的项目全部投产，到 2020 年预计我国锂电池隔膜生产企业将达到 70 家，产能将超过 80 亿 m^2 。

我国锂电池隔膜材料行业自 2009 年后发展迅速，2010 年国内生产企业突破 20 家，2013 年国内生产企业突破 30 家，由此形成我国锂电池隔膜材料的第一波扩能潮。

2009 年，全球锂离子电池隔膜材料需求量超过了 2.8 亿 m^2 ，主要生产企业为日本旭化成、东燃化学等。

截止今年上半年，我国共有 47 家锂电池隔膜材料生产企业，生产能力超过 26 亿 m^2 。

按照生产能力排列，前 20 家生产企业合计可年产 22.71 亿 m^2 ，占比全国产能数据超过 80%，锂电池隔膜材料行业集中度较高。

据行业数据显示，2016 年国产锂电池隔膜产量达到 12 亿 m^2 ，同比增长超过 70%。

我国锂电隔膜厂家 TOP20

编号	企业名称	成立（入行）年份	目前产能（亿 m^2 ）
1	上海恩捷新材料科技股份有限公司	2010	3.2
2	湖南中锂新材料有限公司	2013	2.5
3	新乡市中科科技有限公司（格瑞恩）	2002	1.9
4	深圳市星源材质科技股份有限公司	2003	1.56
5	河南义腾新能源科技有限公司	2010	1.2
6	佛山市金辉高科光电材料有限公司	2006	1.2
7	深圳中兴创新材料技术有限公司	2012	1.2
8	重庆云天化纽米科技股份有限公司	2010	1.1
9	界首市天鸿新材料股份有限公司	2016	0.9
10	河北沧州明珠塑料股份有限公司	2013	0.9
11	苏州捷力新能源材料有限公司	2009	0.8
12	湖南润沅新材料有限公司	2016	0.8
13	武汉惠强新能源材料科技有限公司	2011	0.8
14	明基材料（芜湖）有限公司	2010	0.8
15	南通天丰电子新材料有限公司	2009	0.7
16	天津东皋膜技术有限公司	2010	0.7
17	辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司	2009	0.65
18	佛山市盈博莱科技股份有限公司	2013	0.6
19	河南福森新能源科技有限公司	2015	0.6
20	江西星分子材料科技股份有限公司	2014	0.6

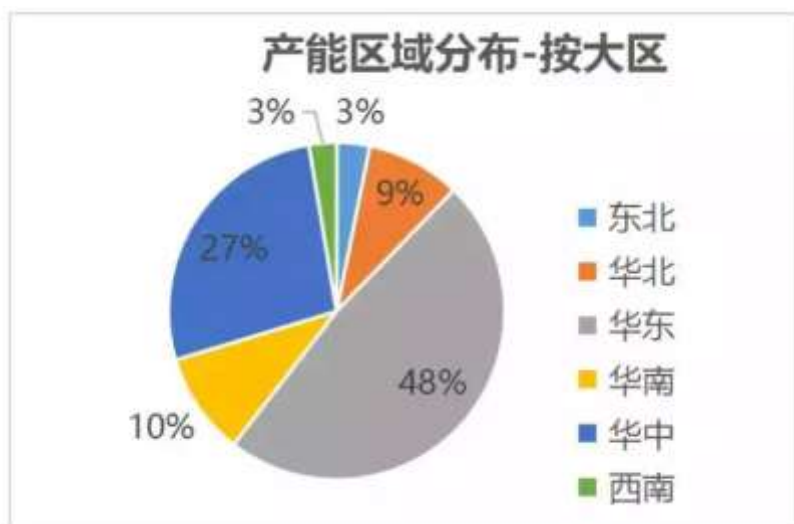
隔膜的好坏决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池容量、循环以及安全性等特性，性能优异的隔膜对提高电池的综合性能具有重要的作用。

电池隔膜行业发展主要呈现两种态势——

一种是倾向于更加轻薄的消费类锂电池隔膜，主要针对手机、笔记本电脑以及物联网应用等分布式应用架构体系，提升锂电池的容量和便携性；

另一种是倾向于使用厚膜或者多层复合隔膜的动力电池类隔膜，主要针对电动汽车、大规模储能电站等大型动力类应用，要求能量输出和功率特性较好，对安全性要求苛刻，能够兼顾锂电池的容量和安全性能。

锂电池隔膜材料企业分布



目前我国主要省份锂电池隔膜材料生产能力		
序号	省份名称	生产能力（亿㎡）
1	江苏	6.70
2	河南	5.59
3	安徽	2.22
4	河北	2.15
5	广东	2.10



蓝色图示区为锂电池隔膜材料规模较大省份

目前，我国锂电池隔膜材料企业主要集中在华东和华中地区。

隔膜领域，市场化的隔膜主要以聚乙烯、聚丙烯为主的聚烯烃隔膜，其生产工艺可分为干法和湿法两大类，干法工艺又可以细分为单向拉伸工艺和双向拉伸工艺。

随着动力电池对安全性要求的逐步提升，隔膜的各项性能指标要求也相应的需要提升。

“十三五”期间，新型隔膜材料如聚酰亚胺、无纺布材料等将得到产业化的机会，另外隔膜的涂覆技术将更加成熟，涂覆材料的应用将更加广泛。

预计到“十三五”末，中国的隔膜将大部分取代进口，出货量将达到 10 亿平方米以上。

未来几年新增项目

编号	企业名称	2017-2020年预计新增产能（亿m ² ）
1	江苏北星新材料科技有限公司	12
2	青海北捷新材料科技有限公司	10
3	上海恩捷新材料科技股份有限公司	10
4	湖南中锂新材料有限公司	7.5
5	深圳市星源材质科技股份有限公司	6.1
6	重庆云天化纽米科技股份有限公司	2.5
7	武汉惠强新能源材料科技有限公司	2.2
8	河北金力新能源科技股份有限公司	2
9	中材锂膜有限公司	2
10	天津东皋膜技术有限公司	2
11	苏州捷力新能源材料有限公司	2
12	河北沧州明珠塑料股份有限公司	1.8
13	浙江南洋科技股份有限公司	0.9
14	界首市天鸿新材料股份有限公司	0.9
15	江门市龙世纪科技股份有限公司	0.8
16	江苏安瑞达新材料有限公司	0.8
17	铜陵晶能电子股份有限公司	0.8
18	新乡市中科科技有限公司（格瑞恩）	0.6
19	江西中泰新材料科技有限公司	0.5
20	辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司	0.45
21	河南新乡新瑞电池材料有限公司	0.4
22	佛山市盈博莱科技股份有限公司	0.4

注：以上数据均根据公开信息所整理

据悉，2013 年湿法隔膜平均价格在 6.2 元/m²，2016 年 10 月份价湿法隔膜价格约在 4 元/m²，干法隔膜价格约在 2-3 元/m²，价格均有较大幅度的下滑。

除价格因素外，隔膜行业账期也在不断延长。

国产隔膜材料主要用于中低端领域，以数码类电子产品为主，随着后期更多生产线投入运营，低端领域的竞争将更加激烈。缺技术、少品牌、短资金的中小企业将遇到生存挑战。

二十五、价格和毛利率双双“跳水” 锂电隔膜企业却密集扩产

来源：每日经济新闻 时间：2017-09-25

近日，锂电板块持续“高烧”不退。而在锂电四大关键材料中，由于较高的技术壁垒，隔膜企业毛利率一直在整个新能源产业中处于高位，受到资本关注。

记者注意到，在行业环境影响下，锂电隔膜价格、毛利率均出现明显下滑，以星源材质（300568，SZ）为例，今年上半年营业收入同比下降 2.79%，为 2.47 亿元；净利润同比下滑 23.74%，为 7091.73 万元，其锂离子电池隔膜毛利率为 53.69%，同比下降 10.05 个百分点，其他隔膜企业毛利率也出现不同程度回落。

不过即使如此，国产隔膜企业依旧大规模扩产，多家隔膜企业先后发布扩产信息，扩产规模均在千万平方米以上。这背后有何种原因？

干法隔膜价格降幅超 10%

9 月 22 日，星源材质披露了投资者活动记录表。星源材质方面在接受机构投资者调研时称，湿法隔膜自 2016 年开始供不应求，到 2018 年市场湿法产能得到释放前价格会相对比较平稳；干法隔膜由于 2017 上半年受国家补贴政策退坡影响，价格有 10%~15% 的降幅。

自 2014 年开始，锂电隔膜的价格就不断下降，一方面随着隔膜国产化的不断推进，国产隔膜对进口隔膜的替代加速，价格随之降低；另一方面隔膜企业产能不断释放，市场竞争不断加剧，隔膜企业的议价能力也被削弱。

在锂电池成本结构中，隔膜成本约占锂电池成本的 10% 到 20%，今年以来，伴随动力电池降本呼声日益高涨，车企倒逼电池企业降价，高毛利的隔膜行业，在面临动力电池成本压力传导以及供求关系改变下，价格也开始承压。

一位隔膜企业的营销人士向记者透露，目前干法单拉隔膜均价已跌至 3 元/m²，双拉跌至 2 元/m²，湿法跌至 4.1 元/m²，干法价格下降得比较厉害。总体而言是低端产能的价格大幅度下降，高端的价格降幅稍小，不少厂家为了争夺市场，也会刻意压低价格。

相关研究报告显示，**由于湿法隔膜产能短期内仍未得到大规模扩充，当前湿法隔膜价格下降空间较小，随着各企业产能扩充及有效释放，在 2019 年和 2020 年，将会出现比较大的价格下降幅度，预计到 2020 年，中国湿法隔膜市场均价在 3.5 元/m²左右。**

不过，对于隔膜价格的下降，星源材质方面则表示，上游企业新能源汽车、电池的价格也在下降，作为材料的锂电池隔膜价格下降也是正常的。一方面隔膜生产厂家在产能、规模方面的急剧提升；另一方面也是通过管理提升、技术进步使得成本持续下降，但价格的下降始终是有底限的，价格下降的幅度会趋缓。

隔膜行业会步光伏“后尘”？

事实上，价格和毛利率的双双“跳水”，带来的不仅仅是资金风险的增加，也进一步加剧隔膜企业面临的财务风险。尽管如此，各大隔膜企业仍然动作频频。据相关统计数据，今年以来，包括星源材质、惠强新材、中材科技、沧州明珠等十余家企业先后发布了扩产计划。

9 月 19 日，长园集团（600525，SH）公告称，拟发行总额不超过 9 亿元的可转换公司债券，募资投向锂电池隔膜项目和偿还银行贷款，其中 2.7 亿元用于偿还银行借款，6.3 亿元投资于“锂电池隔膜项目”。

研究数据显示，当前国内共有 55 家隔膜生产厂商，2015 年至今国内新增隔膜企业 9 家。起点研究调研数据显示，2015 年中国锂离子电池隔膜企业产量为 6.98 亿平方米，同比增长 48.89%；2016 年，中国锂电池隔膜产量为 9.29 亿平方米，同比增长 33.03%，预计到 2020 年，中国锂电池隔膜产量将达到 25.45 亿平方米。

上述隔膜企业人士表示，一般扩充新的产线需要两年左右时间，商务、技术谈判需要 2~3 个月；设备加工生产及运输约需要 10~12 个月；安装及调试一般需要 3 个月；产线及爬坡至满产约需要 6 个月左右，**结合新进入企业产能多集中于 2018 年至 2019 年释放的情况，国内或将在明后年再迎一波隔膜释放潮。**

业内人士告诉记者，本身锂电企业面临降本压力，隔膜毛利高必然成为降本首选，现阶段市场竞争较为激烈主要集中在干法隔膜，目前大部分扩产的为湿法隔膜，随着明后两年进入达产高峰，产能过剩风险无可避免。

对于隔膜行业是否会像光伏行业一样迎来洗牌？多位业内人士均坦言，洗牌在所难免，隔膜龙头企业的市场份额占比会越来越集中，也符合国家的政策导向。但隔膜行业与光伏行业不具有可比性，光伏行业的技术以及市场这两头都在外，一旦受到反倾销就会受到很大影响，而隔膜目前的技术、工艺在不断提升，已经能够替代进口。

二十六、动力电池企业助力能源转型

作者：中国储能网新闻中心 来源：电池中国网 发布时间：2017-9-26 9:07:47

中国储能网讯：9 月 20 日，“2017 中国能源集团 500 强”榜单在京揭晓，新能源和节能环保企业成绩靓丽，且新能源企业上榜数量首次超过煤炭行业。电池中国网从得到的全部名单里发现，有不少电池产业链企业进入中国能源集团 500 强，在能源转型持续进行的当下，电池产业链企业已经成长为能源领域举足轻重的力量。

据了解，“中国能源集团 500 强榜单发布”活动是《中国能源报》与中国能源经济研究院共同推出的大型公益评选活动，2010 年由国家能源局软科学课题项目立项，至今已连续进行 8 届，该活动旨在通过客观、公正的梳理，厘清我国能源产业格局、确定能源集团的市场地位。

研究对象：在中国境内（含香港）注册的企业（不含外资独资企业）和在境外注册、投资主体为中国自然人或法人、主要业务在中国境内的能源企业。

评价方式：采用国际通行方式，以能源集团上一年度营业收入为评价标准。

数据来源：上市公司年报、企业公开发布的审计报告、企业调研及其他行业组织。

本届评比入围门槛 8.4 亿元，比上届提高 0.07%；总营收 17.67 万亿元，增长 4.14%。

电池中国网发现，上榜的电池产业链企业既有超威、骆驼电池、南都电源等传统的铅蓄电池企业，也有银隆新能源、微宏动力等新兴的钛酸锂电池企业，也有猛狮科技、海四达这种不断探索转型的电池企业。此外，进入榜单的还有上游当升科技这样的材料企业，也有先导智能这样的电池设备企业。电池产业链企业在中国能源领域扮演的角色日益重要。

该榜单排名依据是 2016 年度企业的营业收入，它反映的是去年能源领域的竞争格局，以及电池产业链企业在能源领域的整体实力。2017 年以来，随着国家政策的调整，

电池产业链竞争格局发生了微妙变化，尤其是电池生产企业，在市场布局、投扩产、技术研发等方面都做了深度调整。

加大研发力度 不断投扩产

2017 年，电池企业都被卷入行业的洗牌大潮中，一些实力企业通过加大研发力度以及投扩产来巩固自己的竞争优势。

比如，力神电池就非常注重对新的电池型号的研发，今年 7 月，其苏州 21700 动力电池项目正式建成投产，该项目一、二两期总投资 21 亿元人民币，建设产能 4GWh，是国内首批为 21700 产品定制的产线。同时，力神电池发布了 21700 三大系列的五款产品，适应车型涵盖了 HEV、PHEV、BEV。其中，三大系列分别是 21700 的高功率电池、中功率快充电池和高容量电池。在活动现场，共有 10 家国内外知名整车企业与力神电池签署战略合作意向书，意向采购金额超过 50 亿元人民币。

提到 21700 电池，绕不过亿纬锂能。2017 年 6 月 28 日，亿纬锂能圆柱三元电池生产线正式竣工投产，标志着我国圆柱三元电池正式迈入 21700 时代。专注于圆柱三元电池的亿纬锂能“金泉二区”项目历时仅 8 个月，4 条 21700 与 18650 兼容的、年产能 3.5GWh 的全自动化生产线便建成投产。亿纬锂能生产的 21700 电池继承了 18650 电池的可靠性和性能的稳定性的，具有高一致性、高能量密度、低成本控制、快速充电、耐宽温度等多个亮点。公司董事长刘金成表示，加上即将陆续投产的其他项目，到 2017 年年底，亿纬锂能的电池总产能将达到 9.8GWh。

比如，猛狮科技，早在今年 3 月，公司诏安锂电一期工程就已实现量产。该条产线产能为 1GWh，所有设备均由韩国、日本引进，是世界领先水平的全自动智能化高速锂电池生产线，其产能是国内普通生产线的三倍以上，可年产 8000 万支锂电芯。目前，该条产线已处于满产状态，且订单饱和。诏安锂电二期工程将建设 3 条产线，其中包括

2 线的 18650 产线，以及 3、4 线的两条 21700 产线，每条产线的产能均为 1GWh。根据猛狮科技相关规划，3 线的 21700 产线将于 2018 年 6 月装配完成。预计二期工程将于 2019 年上半年全部达产，达产后，将有效提升猛狮科技的电芯供应能力及 PACK 产能。

以上只是我国电池企业加大研发力度、加码业务布局的一个缩影，从中我们能感受到电池企业在机会窗口关闭前争分夺秒的冲刺。

发力市场 成绩靓丽

走向市场和投入应用是电池产品的最终落脚点，这是所有电池企业努力的方向，电池企业在市场端动作频频。

珠海银隆是一个典型样本。在过去 8 个月中，银隆已经形成了以百亿为基础量级推进的高强度投资节奏，11 个产业园基地，其中 7 项新基地投资总额达 800 亿。据了解，截至目前，2017 年动工的几大产业园，产能规划已经达到 13.6 万辆，按照计划，2020 年的产能目标则是达到 10 万辆，银隆的产能储备很充足。

微宏动力，在今年的 1-8 批推荐目录，微宏动力的配套量综合排名达到第三名。在 2017 年的公告、推荐目录、上牌三项统计中，其在客车领域的排名均列前五。公司的电池产品有着超 18000 辆车的庞大使用基数，经过 6 年多、150 个城市复杂使用环境的验证，没有发生过安全事故，在市场端有着良好的应用，这也是我国电池产品的一个见证。

近年来，超威在各项业务中保持快速增长，长达数年的战略布局和多项模式创新也开始开花结果。目前，集团已形成以铅酸电池、锂离子电池为代表的传统板块和以普朗特、原力和电力等为代表的新兴板块，并已取得了明显进展。

下面是电池中国网整理的进入“2017 中国能源集团 500 强”榜单的部分电池产业

链企业：

2017 中国能源集团 500 强榜单 (部分电池产业链企业)		
排名	企业名称	营业收入 (万元)
114	天能动力国际有限公司	2148089.1
115	超威动力控股有限公司	2145475.6
118	江苏中天科技股份有限公司	2110795.03
148	宁德时代新能源科技股份有限公司	1400000
160	协鑫集成科技股份有限公司	1202672.31
199	深圳市德赛电池科技股份有限公司	872441.23
211	欣旺达电子股份有限公司	805196.56
215	珠海银隆新能源股份有限公司	779573
217	深圳市沃特玛电池有限公司	751900
218	比亚迪股份有限公司	734389
222	浙江南都电源股份有限公司	714142.17
223	江苏双登集团有限公司	706102
243	湖北骆驼蓄电池公司	630112
245	理士国际技术有限公司	626287
249	阳光电源股份有限公司	600366.25
259	宁波杉杉股份有限公司	547476.94
273	天津力神电池股份有限公司	485546
275	国轩高科股份有限公司	475793.19
276	横店集团东磁股份有限公司	471042.12
319	宁波双鹿控股集团有限公司	318143
320	深圳市科陆电子科技股份有限公司	316190.46
337	江西赣锋锂业股份有限公司	284412.03
353	深圳市雄韬电源股份有限公司	250085.59
366	惠州亿纬锂能股份有限公司	233971.2
367	北京国能电池科技有限公司	232445

381	广东猛狮新能源科技股份有限公司	203313
411	湖南科力远新能源股份有限公司	170015.59
415	微宏动力系统(湖州)有限公司	164210
428	河南科隆新能源股份有限公司	152000
434	中航锂电(洛阳)有限公司	141374
438	江苏海四达电源股份有限公司	138016
441	东莞市迈科新能源有限公司	134661
442	北京当升材料科技股份有限公司	133454.66
449	广州鹏辉能源科技股份有限公司	127135.36
453	中信国安盟固利动力科技有限公司	124386
455	星恒电源股份有限公司	122000
471	无锡先导智能装备股份有限公司	107898.08
475	深圳市卓能新能源股份有限公司	102483.89
476	上海德朗能动力电池有限公司	102256
490	河南新太行电源股份有限公司	91500

注：比亚迪股份有限公司的营业收入仅为能源相关部分数据。

二十七、“双积分” 振奋行业 锂电正负极材料将加速

来源：科威客 时间：2017-09-29

新能源汽车“双积分”管理办法出台给新能源汽车相关产业链带来巨大的利好消息，锂电企业在双积分制下，有的研制新技术，有的收购相关资产，有的拓宽现有产业等等，下面的详细报道。

新能源汽车“双积分”政策终于出台

9 月 28 日午间，工业和信息化部、财政部、商务部、海关总署、质检总局联合公布了《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》。《办法》旨在建立节能与新能源汽车管理长效机制，促进汽车产业健康发展。

《办法》对传统能源乘用车年度生产量或者进口量不满 3 万辆的乘用车企业，不设定新能源汽车积分比例要求，达到 3 万辆以上的，从 2019 年度开始设定积分比例要求，其中：2019、2020 年度的积分比例要求分别为 10%、12%，2021 年度及以后年度的积分比例要求另行公布。

当升科技正在研发固态电池双积分制下锂电正极材料会高速发展

9 月 28 日，当升科技在接受机构访问调研时，回答调研者提问时说：公司并没有在澳大利亚投资钴矿；江苏当升二期工程已进入试运行阶段；双积分制下，锂电正极材料企业将迎来巨大的发展机遇，高端锂电正极材料的需求更大；公司正在研发固态电池。

当升科技目前产品的市场需求量较好，江苏当升二期工程已竣工，工程目前处于试运行阶段，正在抓紧完成调试。公司将根据市场需求进行评估，尽快启动江苏当升三期工程的建设。

凯恩股份拟 27.22 亿元收购卓能新能源 97.85%股权

凯恩股份 9 月 27 日发布公告称，公司拟 27.22 亿向卓能新能源除公司外的全体股

东购买卓能新能源变更为有限责任公司后其合计持有的卓能新能源有限 97.8573%的股权。卓能新能源专注于三元锂离子电池产品研发、生产、销售，在 18650 三元锂电芯产品的研发能力和生产工艺等方面具有较强的竞争力。公司已持有卓能新能源 2.1427%股权，本次交易完成后，公司将直接持有卓能新能源 100%的股权。

京威股份拟与正道集团 170 亿元建设年产 30 万台清洁能源整车生产基地

京威股份 9 月 28 日晚间发布公告称，公司与宁波市奉化区人民政府、正道集团有限公司(香港)在内地的全资子公司上海星控资产管理有限公司共同签订了《投资协议》，将在宁波市奉化区投资建设一个年产 30 万台的清洁能源整车生产基地，该项目规划总投资约人民币 170 亿元。

电解铜箔迎利好 诺德股份定增募资 20 亿

9 月 27 日晚间，诺德股份发布认购非公开发行股票涉及关联交易的公告称，诺德股份将拟非公开发行不超过 2.30 亿股，募资不超过 20 亿元，用于建设年产 25000 吨动力电池用电解铜箔项目和补充流动资金。

据预案，年产 2.5 万吨动力电池用电解铜箔项目是诺德股份年产 4 万吨动力电池用电解铜箔项目的一部分。该项目实施主体为青海诺德新材料有限公司，系公司控股子公司，诺德股份持有其 81.08%的股权；国开发展基金有限公司持有其 18.92%的股权。公司计划该项目建设期为 3 年，拟共投资 18.12 亿元，其中拟使用此次募集资金 14 亿元。

长城汽车子公司 1.45 亿元拿下 Pilbara Minerals 公司不超过 3.5%股权

9 月 29 日，长城汽车发布公告称，间接全资子公司亿新发展认购澳大利亚 Pilbara Minerals 公司不超过 3.5%股权。这也预示着这家在国内以生产 SUV 汽车著称的企业，开始全面涉足锂电池原料矿产业。

长城汽车表示, 公司将参照双方约定的定价方式包销 Pilgangoora 锂矿项目生产的锂辉石精矿 7.5 万吨/年 如果本公司提供项目二期建设资金 50% 的支持(不超过 5000 万美元), 锂辉石精矿的包销权益可增加至 15 万吨/年。预计在 2020 年上半年开始供货。

金冠电气拟在湖州投建锂离子电池隔膜生产基地

金冠电气拟在浙江省湖州市经济技术开发区投资建设年产 2.7 亿平方米的锂离子电池隔膜生产基地项目, 项目主体名为湖州金冠鸿图隔膜科技有限公司。该项目占地面积 250 亩, 同时引进国外高端锂离子电池隔膜生产线 6 条, 每条生产线产能为 4500 万 m²/a, 共计年产锂离子电池隔膜 2.7 亿 m²。

国金汽车 “借道” 陕西通家造车

9 月 27 日, 山东国金汽车集团发布了 “国金汽车” 品牌, 并正式发布了首款纯电动量产车型 GM3。

据接近国金汽车的知情人士透露, 该车型目前是亮相不是上市, 正式上市约在两个月后, “车型要进行前期生产准备”。不过, 据了解, GM3 已进入工信部生产准入目录。

雄韬股份抢滩燃料电池领域打造氢能产业平台

9 月 26 日, 雄韬股份宣布, 以往以铅酸电池为主要销售产品的策略将有所改变, 采取 “铅酸+锂电+燃电解决方案并行” 的发展路线。雄韬股份还将在南山设立燃料电池领域的全资子公司, 率先布局燃料电池领域, 打造氢能产业的民族品牌。

雄韬股份中央研究院博士高鹏然表示, 雄韬 VDA45AH 电芯产品是目前市场上较有竞争力的产品, 以往相关产品的规格都只有做到 42AH 甚至 37AH 而已, 但雄韬将产品能量密度大幅提升。随着 45AH 电芯产品的正式投产, 预计雄韬今年锂电产品的年产量可到达 10 亿瓦时。

群兴玩具终止收购时空能源

群兴玩具 9 月 26 日晚间发布《终止重大资产重组事项的公告》，宣布终止收购时空能源。至此业内跨界并购典型代表——“群兴玩具跨界并购案”落下帷幕。

群兴玩具对此表示，时空能源控股公司时空电动车以“鉴于自本次重组预案披露后，资本市场环境较项目筹划之初已发生较大变化且存在诸多不确定因素，若继续按原方案推进对标的公司股东不利”为由主动放弃了并购。

大众计划用 500 亿欧元购入“钴金属”

德国大众集团近日正在向相关行业发出购买金属钴的商业计划书，称有意向的厂商可在 9 月底前向其提交投标报告表。

据参与投标的一位业内人士向外界透露，此次大众汽车的标书中并没有明确指出所需钴的数量，只暗示业内可参考集团定下的新能源产销目标，即到 2025 年生产 300 万辆电动车的计划来自行估算所需数量。汽车预言家了解到，一旦该提案成行，它将成为汽车史上最大的原材料采购项目之一，预计订单总额将超过 500 亿欧元。

奥迪将在全球工厂建造电动汽车

目前，奥迪计划 2018 年在布鲁塞尔的一家工厂生产其首款电动运动型多用途车。该车是介于奥迪 Q5 和 Q7 之间的豪华 SUV。但奥迪工会领导人不断给施泰德施加压力，希望能够在德国的核心工厂生产零排放汽车。施泰德在位于英戈尔施塔特（Ingolstadt）的奥迪基地的员工聚会上表示：“未来电动汽车将在我们所有工厂下线。”